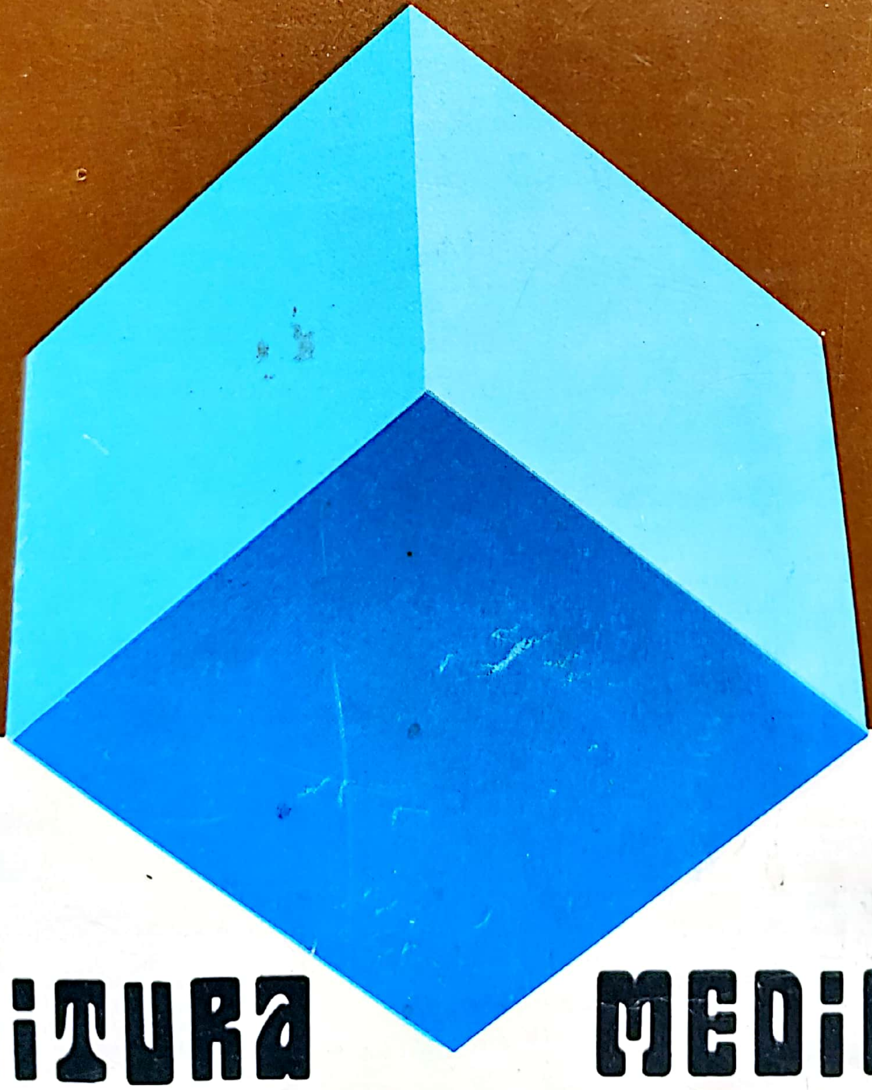
FILOZOFIE ȘI MEDICINĂ



EDITURA MEDICALĂ

FILOZOFIE ȘI MEDICINĂ

Sub redacţia
Conf. dr. FL. GEORGESCU

EDITURA MEDICALĂ
BUCUREŞTI, 1978

SUMAR

Pag.

Medicina şi filozofia în antichitate (**G. Brătescu**) 5

Medici în mişcarea de idei a secolelor al XIX-lea şi al XX-lea (**V. Săhleanu**) 14

Implicaţii ideologice şi filozofice ale problemei esenţei şi originii vieţii (**B. Stugren**) 48

Lumea virusurilor — moment al continuităţii şi discontinuităţii dintre materia „vie“ şi „ne-vie“ (**M. Georgescu şi Maria Mateescu**) . . 63

Unele aspecte ale specificului fenomenelor biologice (**L. Drăghici**) . . 78

Psihosomatica — unele implicaţii filozofice (**Fl. Georgescu şi Tr. Negru**) 86

Unele aspecte ale raporturilor dintre psihiatrie şi filozofie (**A. Romila**) 98

Boala ca proces morbid calitativ (**Şt.-M. Milcu**) 109

Timp psihologic — aspecte patologice (**Maria Costiner şi El. Costiner**) . 113

Valoarea conceptelor de entropie, negentropie şi informaţie în descrierea funcţionării organismului (**V. Vasilescu, D. G. Mărgineanu şi Mioara Tripşa**) 128

Celula ca sistem (**I. Diculescu**) 137

Impactul social al geneticii (**C. Maximilian**) 161

Concepţia ecologică în medicina modernă (**S. Mănescu**) 172

Problema alimentaţiei în epoca contemporană (**I. Mincu**) 178

Funcţional şi disfuncţional în producţia şi utilizarea medicamentelor în lumea contemporană (**Iosefina Constantinescu**) 189

Relaţia dintre medic şi bolnav în decursul istoriei (**G. Brătescu**) . . 205

Sociologie şi medicină (**Gr. Popescu**) 218

Locul şi rolul sociologilor în cîmpul medical (**Gr. Popescu**) 230

Sistemul politic şi sistemul medical în societatea socialistă (**A. Cosmaţchi**) 234

Medicina în relaţia ei cu sistemul juridic (**Gh. Scripcaru şi R. Duda**) 245

Specificul etic al actului medical (**B. Duţescu**) 253

Medicina şi religia (**Doina Pufan**) 264

Structura conştiinţei medicale (**Fl. Georgescu**) 277

Aspecte ale relaţiilor cauzale în medicină (**V. Săhleanu**) 288

Teze pentru o accepţie dialectică a raportului determinare-structură-teleonomie (**V. Sporici**) 300

Pag.
Necesitate și întîmplare în medicină **(C. Gh. Dimitriu)** 312
Determinismul în biologie și medicină **(Em. Repciuc)** 320
Actul medical ca modalitate particulară de realizare a libertății umane **(V. Săhleanu și Felicia Marian)** 330
Cu privire la interdependența dintre responsabilitatea profesională și socială în medicină **(B. Duțescu și Elena Duțescu)** 338
Privire generală asupra metodelor medicinii **(V. Săhleanu)** . . . 347
Modele matematice în diagnoza și tratamentul clinic **(A. Gheorghe)** . 353
Limbajul de specialitate în medicină **(V. Săhleanu)** 364
Raportul dintre gîndirea medicală și tehnica medicală **(M. Voiculescu)** . 370
Responsabilitatea geneticii medicale **(C. Maximilian)** 377
Conceptul „stare de sănătate“ — implicații și orientări **(Gr. Popescu)** . 393
Dimensiunile axiologice ale actului medical **(Fl. Georgescu)** 404
Cultura generală și profesiunea de medic **(C. Gh. Dimitriu și I. Bâtlan)** 414

MEDICINA ŞI FILOZOFIA ÎN ANTICHITATE

G. BRĂTESCU

Medicina ştiinţifică este profund îndatorată medicinii populare prin nenumăratele împrumuturi pe care le-a contractat de-a lungul timpului şi pe care continuă să le contracteze din tezaurul cunoştinţelor terapeutice utilizate de vindecătorii empirici. Mai mult decît atît, medicina savantă îşi are în chip neîndoios obîrşia în medicina populară. „La începuturile ei — constată Valeriu Bologa —, medicina raţională (*iatrosofia*), din care în cursul veacurilor s-a format medicina ştiinţifică, a luat naştere din medicina poporului (*etnoiatria*)“[1].

Trebuie însă subliniat că medicina ştiinţifică nu a putut descinde *direct* din medicina populară, întrucît între ştiinţa medicală şi folclorul medical există o prăpastie metodologică de netrecut: medicina ştiinţifică se caracterizează printr-un dinamism intern, rezultat din prompta asimilare a datelor confirmate de practica vindecătoare şi din permanenta remaniere „autocritică“ la care o obligă concluziile observaţiei şi experimentului clinic, în vreme ce medicina populară este îndeobşte conservatoare şi incapabilă de autoînnoire; pe de altă parte, medicina ştiinţifică este preocupată să supună controlului raţiunii toate conceptele pe care şi le făureşte, să ierarhizeze noţiunile cu care operează, să elaboreze o viziune coerentă şi sistematică despre funcţionalitatea normală şi patologică a organismului uman, în timp ce medicina populară se arată gata să pactizeze cu iraţionalul, de dragul iluzoriului spor de eficienţă pe care i-l promite magia, şi eşuează inevitabil într-un dogmatism rudimentar şi naiv ori de cîte ori schiţează o atitudine „teoretică“.

Dar medicina savantă nu putea purcede nemijlocit nici din medicina sacerdotală, înrobită şi ea tipicului şi ritualurilor, lipsită şi ea de năzuinţa către autoperfecţionare, prea ahtiată de supranatural pentru a depune eforturi consecvente în direcţia promovării logicii ştiinţifice. Iată de ce Orientul antic, care a cunoscut o remarcabilă înflorire a medicinii teurgice, nu a putut fi leagănul științei medicale.

---

[1] Bologa V.L. — *Etnoiatrie-iatrosofie.* În: „Despre medicina populară românească“, Ed. medicală., Bucureşti, 1970, p. 9.

O asemenea știință avea să se înfiripe abia atunci cînd oamenii meșteșugului vindecării au început să gîndească filozofic. Evenimentul acesta s-a produs în Grecia, hipocratismul fiind tocmai rodul îmbinării, în domeniul medicinii, a competenței profesionale cu atît de înrădăcinata, în cultura elenă, „iubire pentru înțelepciune“[1]. Peste veacuri, legendarul Hipocrate din Cos ni se înfățișează ca prototipul medicului filozof, căci el nu a fost medic *și* filozof, ci *medicul filozof* prin excelență sau, cum îl caracterizează în chip fericit Pazzini, un „filozof al naturii bolnave“[2].

Lucrul „cel mai profund și cel mai serios“ în viața Greciei antice, remarcă Blunt, a fost nu religia, ci filozofia[3]. Observația aceasta este valabilă și în ceea ce privește doctrina medicală elaborată de eleni. Spre deosebire de ceea ce se întîmplă în cadrul altor cercuri de civilizație, unde în medicina „teoretică“ predominau concepțiile mito-magice, la greci elementele de teorie medicală sînt preluate mai ales din filozofie[4].

Scrierile medicale din Orientul antic conțin și ele, desigur, numeroase elemente cu semnificație filozofică. Ion Banu a cercetat din acest punct de vedere faimosul papirus Edwin Smith, care datează probabil din secolul al XVII-lea î.e.n., fiind însă redactat mult mai devreme; deși este vorba de un text egiptean cu caracter eminamente chirurgical, el conține bogate sugestii metodologice și filozofice, cum ar fi cele privind elaborarea categoriei de „generalitate“[5]. Tot astfel, vechile tratate chineze, ca de pildă enciclopedia medicală *Nei Ţing*, întocmită, pare-se, prin secolele al IV-lea — al III-lea î.e.n. abundă în considerații de ordin filozofic, dintre care ne mulțumim să semnalăm doctrina principiilor antagoniste *yin* și *yang*, principii care alcătuiesc o unitate de contrarii plasată la temelia tuturor fenomenelor cosmice, biologice și psihologice. Medicina ayurvedică se sprijină pe tezele vechii filozofii indiene; drept care concepțiile ayurvedice încearcă, așa cum remarcă Sergiu Al-George, să concilieze „elemente moștenite din fondul speculativ al lumii arhaice cu elemente preluate din sistemele filozofice“, astfel încît în cărțile medicale clasice ale Indiei „teoriile vitalismului magic și chiar demonologia (cu implicația sa directă, exorcismul) vor face casă bună cu teoriile epistemologice și logice ale școlii Nyaya asupra cauzalității, inerției, relației dintre universal și individual, demonstrației, percepției, inferenței logice, asupra erorilor logice, precum și asupra viciilor de exprimare"[1].

---

[1] H. Diels apreciază că medicina științifică grecească a putut să se constituie în momentul confluării a două mari curente: cel al studierii empirice a cazurilor individuale și cel al elaborării de ipoteze generale asupra fundamentelor microcosmului și macrocosmului [*Hippokratische Forschungen*, I. In: „Hermes“, XLV (1910), nr. 1, p. 125].

[2] Pazzini A. — *Il vero significato del giuramento d'Ippocrate*. In: „Pagine di storia della medicina“, XI (1967), 6, p. 27.

[3] Blunt A.W.F. — *The ancient World and its Legacy to us*, Oxford, 1928, p. 124.

[4] Sigerist H.E. — *Introduction à la médecine*, Ed. Payot, Paris, 1932, p. 120.

[5] Banu I. — *Le papyrus médical Edwin Smith considéré au point de vue philosophique*. In: „Studia et acta orientalia“, V—VI (1967), p. 117—141.

Dar oricît de numeroase și de interesante ar fi notațiile de acest fel risipite în paginile tratatelor de medicină orientale, ele nu reușesc să imprime unor asemenea producții ținuta eminamente filozofică prin care se distinge celebrul *Corpus Hippocraticum,* colecția scrierilor medicale elaborate în „epoca de aur" a civilizației elene.

Arătam mai înainte că, la greci, schemele teoretice medicale sînt împrumutate nemijlocit din filozofie. Unii istorici par să aibă însă o imagine destul de simplificată despre modalitățile concrete ale efectuării acestui împrumut. John Precope, de pildă, consideră că cele mai importante concepte ale sistemului patologiei hipocratice au fost pur și simplu preluate din doctrina pitagoreică[2]. Dar dacă nu este neapărată nevoie să invocăm înrîurirea învățăturii lui Pitagora pentru a înțelege geneza teoriei despre „zilele critice" în evoluția cazurilor clinice, se pare că o serie de contradicții logice și istorice semnalate de exegeții *Jurămîntului* hipocratic pot fi lesne explicate în lumina concepțiilor etice ale discipolilor filozofului din Samos[3].

Mulți filologi și iatroistoriografi scot în relief postura de debitori a hipocraticilor față de alți gînditori celebri din perioada preclasică sau clasică a filozofiei grecești[4].

Încă în antichitate a circulat o legendă potrivit căreia Hipocrate ar fi fost bun prieten cu Democrit, marele filozof materialist. În scrierile hipocratice nu putem totuși decela influența directă a atomismului profesat de acest gînditor. Cel mult s-ar putea vorbi despre adoptarea de către autorii tratatelor medicale grecești din secolele al V-lea și al IV-lea î.e.n. a viziunii deterministe promovate de Leucip și Democrit[5]. Atomismul, în varianta elaborată de Epicur, își va afla ecoul peste trei secole, în doctrina școlii metodice, ale cărei baze le-a pus medicul greco-roman Asclepiade din Bitinia.

Nu pot fi trecute cu vederea relațiile strînse dintre medicii hipocratici și filozofii sofiști. Un întreg grup de scrieri din *Corpus* poartă pecetea stilului „oratoric" al sofiştilor[1], care, cum se ştie, respingeau speculaţia „dezinteresată" şi făceau, în schimb, apologia practicii meşteşugăreşti, studiind cu atenţie tehnicile cele mai diverse, inclusiv pe cea a tămăduirii.

---

[1] Al. George S. — *Medicina indiană.* În: „Istoria medicinei universale", Ed. medicală., București, 1970, p. 120.

[2] Precope J. — *Iatrophilosophers of the Hellenic States,* Londra, f.a. p. 16.

[3] Edelstein L. — *The Hippocratic Oath,* John Hopkins Press, Baltimore, 1943, p. 8—47.

[4] Despre izvoarele filozofice ale medicinii antice elene, vezi și lucrarea noastră *Hipocratismul de-a lungul secolelor,* București, Ed. științifică, 1968, p. 82—103.

[5] Săndulescu C. — *Etiologia.* În „Studii clasice", I (1959), p. 17 și 27.

Desigur că strădania de a desluşi influenţa pe care ideile anumitor filozofi a exercitat-o asupra anumitor opere hipocratice nu este lipsită de interes. Mai important ni se pare totuşi să subliniem că hipocratismul s-a afirmat într-o perioadă crucială din istoria cugetării antice, perioada în care, după admirabilele eforturi ale gînditorilor ionieni de a schiţa sisteme cosmologice raţionale, atenţia filozofilor începea să se concentreze asupra „naturii" fizice şi morale a omului. Hipocratismul este, după expresia lui Joseph Schumacher, o „oglindă fidelă" în care se reflectă ambele tendinţe istorice[2], atît cosmologismul ionian, cît şi antropocentrismul socratic.

Medicii savanţi s-au preocupat sistematic să contribuie la împlinirea marelui deziderat proclamat de Socrate: „Cunoaşte-te pe tine însuţi"[3]. Şi, lucru asupra căruia trebuie insistat, ei au acţionat în această direcţie de pe o solidă platformă filozofică.

Fervent admirator al Colecţiei hipocratice, Diès nu ezită să declare că „toate sau aproape toate problemele pe care le pune ea îşi au ecoul în istoria filozofiei greceşti şi, mai ales, în aceea a marilor şcoli socratice"[4]. Dar cum se împacă această constatare cu celebra afirmaţie a lui Celsus, devenită aproape un loc comun în vechea iatroistoriografie, cum că Hipocrate *„a despărţit medicina de studiul filozofiei"?*

Chiar în trecutul mai îndepărtat au existat însă cercetători care să se ridice împotriva absolutizării separaţiei dintre filozofie şi medicina hipocratică. André Dacier, un merituos traducător de la sfîrşitul secolului al XVII-lea al cîtorva tratate din *Corpus*, arăta că „Hipocrate a despărţit de medicină ceea ce este inutil în filozofie şi ne-a învăţat cum trebuie să-i asociem ce are util aceasta şi ce-i poate sluji la propăşirea sa"[5]. Desigur că imaginea pe care ne-o prezintă Dacier despre separarea medicinii de filozofie[6] este cu totul simplificatoare, dar ea are meritul de a sugera faptul că procesul respectiv nu a echivalat cu un divorţ.

---

[1] Bourgey L. — *Observation et expérience chez les médecins de la Collection hippocratique*, J. Vrin, Paris, 1953, p. 113.

[2] Schumacher J. — *Die Anfänge abendländischer Medizin in der griechischen Antike*, Stuttgart, 1965, p. 108.

[3] Castiglioni A. — *Storia della medicina*, A. Mondadori, Milano, 1936, p. 155.

[4] Diès A. — *Autour de Platon*, vol. I, Gauthier-Villars. Paris, 1927, p. 15.

[5] Dacier A. — *Les oeuvres d'Hippocrate*, vol. I, Paris, 1967, p. LXVI.

[6] Dealtminteri s-ar părea că filologul francez are în vedere mai degrabă o desprindere a filozofiei de medicină, ceea ce nu corespunde deloc adevărului istoric...

Afirmarea hipocratismului marchează despărţirea medicinii de filozofie nu în sensul că prin aceasta s-ar fi născut o opoziţie între cele două domenii de activitate teoretică, ci numai în sensul că, odată cu apariţia hipocratismului, medicina a renunţat la tutela filozofiei, constituindu-se ca o ramură independentă a cunoaşterii. Ceea ce nu înseamnă că, în aceste împrejurări, ea ar fi rupt relaţiile cu „protectoarea“ sa de pînă mai ieri. Autorul scrierii *Despre comportarea cuvenită* a ţinut, dealtfel, să proclame că „medicul filozof este asemenea zeilor“ (5)!

E suficient să răsfoieşti anumite tratate ale colecţiei, pentru a te convinge că au fost scrise de medici versaţi în chestiunile filozofice. Ba unii cercetători se întreabă dacă autorii operelor hipocratice cu caracter „oratoric“ menţionate adineaori, îndeobşte atribuite sofiştilor, n-au fost cumva de „meserie“ filozofi, iar nu medici.

Că medicii eleni n-au manifestat dezinteres faţă de filozofie o dovedesc şi săgeţile pe care unii scriitori hipocratici nu se pot reţine să le îndrepte împotriva anumitor gînditori din trecut sau contemporani. Într-o versiune a tratatului *Despre vechea medicină*, Empedocle este atacat pe nume. În scrierea *Despre natura omului* sînt combătute opiniile eleaţilor, făcîndu-se referinţă expresă la reprezentantul lor, Melissos din Samos, cunoscut deopotrivă ca filozof şi ca amiral al unei flote care i-a învins pe atenieni. Autorul hipocratic le impută eleaţilor că, admiţînd o singură substanţă nediferenţiată calitativ, nu mai reuşesc să explice pluralitatea reală a bolilor şi a mijloacelor terapeutice (2), fapt pe care doctrina celor patru umori pretindea că-l explică pe deplin. Este, în orice caz, semnificativ că autorul *Naturii omului* (care, eventual, ar fi Polib, ginerele lui Hipocrate cel Mare) s-a simţit îndemnat să ia poziţie împotriva metafizicii eleaţilor[1].

Una din cele mai clare manifestări ale spiritului filozofic care îmbibă operele hipocratice este însuşi vocabularul „tehnic“ utilizat în diverse tratate. A. Keus consideră că, pentru urmărirea evoluţiei conceptelor în gîndirea presocratică, *Corpus*-ul reprezintă un instrument excelent; drept care trebuie studiat comparativ cu fragmentele filozofice propriu-zise[2]. Cercetătorul german a şi analizat valenţele filozofice ale unor termeni folosiţi destul de frecvent în scrierile medicale elene, precum: *arche* (principiu), *mixis* (amestec), *kinesis* (mişcare), *dynamis* (forţă), *metrion* (măsură), *alloiosis* (transformare) etc.

În ciuda incontestabilului interes pe care-l prezintă opera hipocratică, mulţi istorici ai gîndirii antice au ezitat să abordeze problema aportului medicinii elene la cristalizarea sistemelor filozofice care au dominat în lumea greco-romană[1]. Nu este exclus ca, într-o oarecare măsură, rezerva lor față de hipocratism să fi fost determinată și de afirmația că Hipocrate este cel care a izolat medicina de filozofie. Ar fi fost însă de ajuns ca acești istorici să cerceteze cu bunăvoință principalele scrieri din *Corpus* pentru a se convinge că învățătura hipocratică se caracterizează printr-o atitudine filozofică destul de ferm conturată, care nu a putut să nu exercite o anumită înrîurire asupra doctrinelor contemporane.

---

[1] Vezi şi S. Izsak — *Hippokrates adversus Melissos*, în *XVIIe Congrès International d'Histoire de la Médecine*, vol. I, Atena-Cos, 1960, p. 523—530.

[2] Keus A. — *Ueber philosophische Begriffe und Theorien in den hipokratischen Schriften*, Köln, 1914, p. 74.

Ceea ce impresionează din capul locului pe cel care se pleacă asupra textelor hipocratice este refuzul de a cădea la învoială, în vreun fel, cu supranaturalul, este încrederea spontană în posibilitatea cunoașterii realității înconjurătoare, este convingerea că procesele biologice pot fi influențate în mod adecvat acționînd asupra organismului prin mijloace materiale. Toate aceste trăsături îi apropie pe hipocratici de materialiștii presocratici, cu observația că problematica filozofică abordată în *Corpus* reflectă un climat ideologic „mai evoluat", corespunzător cotiturii ce s-a produs în gîndirea grecească în cea de-a doua jumătate a secolului al V-lea.

Autorul tratatului *Despre meșteșug* proclamă cît se poate de limpede prioritatea realității materiale față de categoriile spirituale: „Realitățile au dat nume meșteșugurilor, căci este absurd să crezi că realitățile ar fi produse de nume; lucrul acesta este cu neputință; numele sînt convenții pe care le impune natura, dar realitățile nu sînt convenții impuse de ea, ci produse pe care ea le zămislește" (2). Așadar, tezele idealismului nominalist sînt respinse categoric de „iatrosofist".

În scrierea *Despre natura omului* se arată că „omul nu este în mod absolut nici aer, nici foc, nici apă, nici pămînt, nici vreo altă substanță a cărei existență să nu se vădească în corp" (1). Autorul hipocratic recunoaște complexitatea alcătuirii somatice a omului, iar pe de altă parte, lucru și mai important, constată că substanța din care este format organismul nu are nimic insesizabil sau ocult. Propoziția de mai sus echivalează cu o luare de poziție împotriva acelui vitalism care pornește de la presupunerea că materia vie își datorește proprietățile specifice unor forțe extracorporale, incomensurabile și neinfluențabile prin mijloace fizice.

De remarcat că și în problema esenței fenomenelor psihice, hipocraticii refuză să se piardă în speculații sterile. Ei nu obișnuiesc să pună în opoziție „spiritul" și „materia". Dealtfel, cum remarcă Joly, însuși termenul „suflet" se întîlnește foarte rar în *Corpus*, cu excepția primei cărți a tratatului *Despre regim*, unde este însă folosit în sensul concret de spermă[2] . . .

---

[1] Banu I. — *Materialismul și dialectica școlii hipocratice*. In: „*Din istoria medicinii românești și universale*", Ed. Acad., București, 1962, p. 33.

[2] Joly R. — *Hippocrate, Médecine grecque*, Gallimard, Paris, 1964, p. 40.

Autorul celei de-a şasea cărţi a *Epidemiilor* afirmă că „sufletul omului se făureşte întruna pînă la moarte" (V, 2). Formula aceasta neagă preexistenţa sufletului faţă de corp, după cum neagă şi presupusa perfecţiune imanentă a sufletului, proclamînd, în schimb, caracterul istoric al psihicului, care nu reprezintă un dat supranatural, ci rezultanta unui proces continuu.

Aceeaşi viziune dialectică apare în tratatul *Despre locuri în om:* „După părerea mea, — notează scriitorul hipocratic —, nimic în corp nu este început, ci totul este deopotrivă început şi sfîrşit; într-adevăr, fiind descris un cerc, începutul nu poate fi găsit. În acelaşi fel, bolile îşi au obîrşia în întreg corpul" (1). Ideea unităţii funcţionale a organismului este puternic subliniată în acest pasaj, în care este pusă la îndoială existenţa unor organe „privilegiate", centre vitale „originare".

Asemenea „aforisme" cu caracter filozofic s-ar putea desprinde nenumărate din *Corpus*. Scriitorii hipocratici se dovedesc a fi „iubitori de înţelepciune" şi atunci cînd dezbat marile probleme teoretice ale medicinii[1], şi atunci cînd trec la recomandaţii terapeutice. De pildă, o dietă corectă nu poate fi instituită fără aprofundarea unei întregi condiţionări dialectice: „Cînd purcedeţi la o modificare (a regimului) în cursul bolii, ţineţi seama de puterile bolnavului, de caracterul suferinţei, de constituţie şi de regimul obişnuit nu numai în ce priveşte alimentele, dar şi băuturile" (*Regimul în bolile acute,* 11). Faptul că medicina s-a despărţit de filozofie nu-l scuteşte pe medic să raţioneze ca un filozof!

Fără să subestimeze valoarea gîndirii abstracte, hipocraticii acordă totuşi experienţei prioritate faţă de raţionament. Ei susţin necesitatea întemeierii judecăţilor pe materialul oferit de realitatea obiectivă. Autorul *Preceptelor* îi îndeamnă pe medici să se sprijine în primul rînd pe „experienţa raţională", iar nu pe „probabilitatea raţionamentului". Ceea ce nu înseamnă că potenţele raţionamentului ar trebui minimalizate. Dimpotrivă, arată scriitorul hipocratic, tocmai prin faptul că raţionamentul reprezintă „un fel de memorie sintetică a ceea ce a fost perceput prin simţuri", el merită toată încrederea: „Laud deci şi raţionamentul, dacă îşi are izvorul în împrejurările concrete şi călăuzeşte deducţia în conformitate cu fenomenele" (1). Întreg acest pasaj de elogiere a experienţei ca bază a raţionamentului sau, ceea ce este acelaşi lucru, de elogiere a raţionamentului întemeiat pe datele experienţei constituie o remarcabilă formulare a concepţiei despre caracterul obiectiv al naturii şi despre gîndire ca fenomen de reflectare.

---

[1] In comunicarea sa *Quelques problèmes philosophiques dans le „Corpus Hippocraticum"*, I. Banu se ocupă de două aspecte filozofice ale doctrinei hipocratice: concepţia dinamică despre structura materială a organismului şi determinismul obiectiv al facturii morale şi intelectuale a omului *(XVIIe Congrès International d'Histoire de la Médecine,* vol. I, p. 252—258).

Legăturile dintre filozofie şi medicină s-au prelungit în cultura clasică elenă mult dincolo de raza de acţiune a hipocratismului. Gînditorii greci de elită s-au inspirat sistematic din preceptele şi din metodologia meşteşugului vindecării.

Un mare interes a manifestat faţă de medicină însuşi Platon, ale cărui opere vădesc buna cunoaştere a concepţiilor şcolii medicale contemporane ce înflorise în Sicilia. Unii cercetători sînt de părere că vestita teorie platoniciană a „ideilor“ îşi are izvorul şi în anumite scrieri hipocratice, cum ar fi tratatul *Despre vechea medicină*[1].

Şcoala medicală empirică, ai cărei reprezentanţi de seamă au fost Filinos din Cos şi Serapion din Alexandria, proclama imposibilitatea cunoaşterii cauzelor ultime ale fenomenelor normale şi patologice, drept care preconiza studierea atentă a fiecărui caz clinic, în împrejurările lui specifice şi cu particularităţile lui concrete, vindecătorul trebuind să se abţină de la orice generalizări în stabilirea diagnosticului şi în prescrierea tratamentelor. Medicii empirişti se declarau discipoli ai lui Piron din Elis, fondatorul şcolii filozofice a scepticilor, care, la rîndul lui, afirmase că mintea omenească nu e capabilă să descopere adevărata natură a lucrurilor şi le recomandase celor înţelepţi să nu emită nici un fel de judecăţi de valoare. Medicul Sextus Empiricus s-a ilustrat prin scrieri cu orientare sceptică.

Relaţii doctrinare au existat de asemenea între şcoala medicală pneumatistă, al cărei corifeu a fost Ateneu din Atalea, şi curentul filozofic al stoicilor. Ambele orientări susţineau că atît Universul în ansamblu, cît şi fiecare organism în parte, sînt impregnate cu un principiu însufleţitor, *pneuma*, asimilabil cu aerul.

Ultimul mare medic al antichităţii greco-romane a fost totodată un filozof foarte preţuit de contemporani: Galen din Pergam a scris peste o sută de cărţi medicale, dar şi un număr însemnat de producţii filozofice, mai cu seamă comentarii la tratatele de logică ale unor iluştri înaintaşi. Dealtminteri, tînărul Galen primise o solidă şi multilaterală instrucţie filozofică, tatăl său îngrijindu-se ca el să audieze cursurile unui stoic, ale unui platonician, ale unui aristotelian şi ale unui epicurian.

Trebuie însă recunoscut că, deşi se considera un continuator al lui Hipocrate, Galen nu a reuşit să facă simţit în scrierile sale suflul creator caracteristic operelor atribuite medicului-filozof din Cos. Pe cît de incompatibilă cu dogmatismul fusese orientarea hipocratică originară, pe atît s-a străduit savantul din Pergam să întocmească un sistem medico-biologic eclectic şi „definitiv“, rîvnind, cum remarcă Charles

---

[1] Taylor A.E. — *The words „Eidos“, „Idea“ in preplatonic Literature*. In: *Varia Socratica*, seria I, Oxford, 1911, p. 214—218.

Singer, să toarne în tipare aristotelice întregul tezaur de înțelepciune medicală acumulat de-a lungul a peste o jumătate de mileniu[1].

În scrierile sale, Galen a cultivat un finalism de esență cvasiteologală, promovînd ideea că toate formele anatomice au fost făurite de un creator supranatural în vederea îndeplinirii optime a funcțiilor pentru care erau destinate. Așa se explică de ce învățatul din Pergam avea să se bucure de un imens prestigiu de-a lungul întregului Ev mediu, cînd filozofia și, alături de aceasta, știința medicală au stat în umbra religiei, ai cărei slujitori monopolizau exercitarea tuturor activităților spirituale.

---

[1] Singer Ch. și Ashworth Underwood E. — *A short history of scientific ideas to 1900*, Clarendon Press, Oxford, 1959, p. 60.

MEDICI ÎN MIȘCAREA DE IDEI A SECOLELOR AL XIX-LEA ȘI AL XX-LEA

V. SĂHLEANU

1. Participarea medicilor la mișcarea de idei a ultimelor două secole se cere examinată diferențiat, după sectorul de probleme abordate de aceștia. Prin aceasta nu vrem să susținem o metodologie de prezentare cu totul specială pentru timpurile noi. Ca și în mileniile precedente, vom întîlni medici-gînditori a căror apartenență profesională nu are decît legături indirecte cu natura problemelor dezbătute și cu modalitatea soluțiilor propuse, *in extremis*, și o „categorie" pentru care francezul Cabanès propusese eticheta de „evadați din medicină": personalități al căror contact cu medicina a fost întîmplător sau efemer. Aportul variat al medicilor la cultură, în multiple domenii extramedicale, de la literatură și muzică pînă la inginerie și matematică[1] are, ca fundament nespecific, statutul de *cărturar* (doct, *doctor*) al medicului. În Evul mediu, studiile universitare mergeau rareori la o specializare, dincolo de medicină, jurisprudență și teologie. Desigur că studiul naturii (nu numai al „naturii umane") era legat de medicină (acest fapt explică, în parte, de ce medicilor li se spunea, un timp, *physici* — de unde și termenul în uz în limba engleză, *physician*). Dar în secolele al XIX-lea și al XX-lea, probleme vechi au devenit preocuparea unor discipline filozofice și științifice nou constituite, s-au formulat probleme noi; medicina, în dezvoltarea sa, a devenit aptă de a formula și reformula probleme care, altădată, depășeau sfera ei de interes — și, eventual, de a propune soluții.

Pentru a nu atribui culturii medicale de specialitate, sau contactului interuman specific din medicină, un rol exagerat în gîndirea filozofică a personalităţilor pe care le vom enumera, vom repeta că, în cazuri particulare, apartenenţa profesională sau studiile urmate nu pot fi conectate aparent cu contribuţia lor de idei. Personalitatea — şi nu „formaţia“ de specialitate îşi pune pecetea pe aceste contribuţii. Pe de altă parte, biologicul şi patologicul au ridicat întotdeauna probleme de mare interes filozofic, uneori capital — astfel încît cultura biologică sau/şi medicală a vremii se găseşte „asimilată“ în operele multor mari gînditori (Aristotel, Descartes, Hegel, Schopenhauer, H. Spencer, P. P. Negulescu, L. Blaga). Mai adăugăm că în secolele al XIX-lea şi al XX-lea s-au produs două fenomene însemnate, care au influenţat orientarea preocupărilor multor gînditori. Filozofia a generat, în cadrul ei cel mai intim, domenii cu ambiţii (sau chiar cu statut) de ştiinţă, cum sînt psihologia, sociologia, logica, estetica. Medicina a devenit ştiinţifică şi, în mare măsură, experimentală; s-a apropiat de „ştiinţele exacte“ (matematică, fizică, chimie) şi, în felul acesta, medicii, *întrucît erau practicanţi ai domeniului lor propriu*, au luat poziţii în probleme generale de metodologia şi filozofia ştiinţei — cum ar fi cele referitoare la determinism, la veridicitatea cunoaşterii etc.

---

[1] Exemple de medici mari scriitori: Rabelais, Fr. Schiller. A. Cehov, W.S. Maugham. Exemple de medici compozitori: Teleman, Borodin (Berlioz a fost un „evadat din medicină"). Exemple de medici creatori în tehnică: Cardan (suspensiunea), Denis Papin (mașina cu aburi), Dunlop (medic veterinar — pneul), Herman Oberth (n. 1894) — unul dintre pionierii cosmonauticii, fost profesor la Mediaș, și-a început studiile superioare ca student în medicină. Exemple de medici astronomi: Copernic, Olbers.

2. *Contribuţii ale medicilor la elaborarea imaginii ştiinţifice despre lume*. Este linia pe care s-au înscris, în secolele precedente, Copernic (autorul teoriei matematizate a heliocentrismului — care a fost mult mai mult decît un model destinat să uşureze calculele astronomice) şi Galilei (acesta a debutat prin studii medicale, dar, spre deosebire de Copernic, n-a avut diplomă de medic şi n-a practicat arta vindecării). Dacă, în timpul Renaşterii, asemenea contribuţii erau mai cu seamă episoade de luptă împotriva aristotelismului scolastizat, a învăţăturilor dogmatice şi livreşti, a viziunilor de inspiraţie biblică, în secolele al XIX-lea şi al XX-lea, ele sînt elaborări sistematice în cadrul acelei *Ştiinţe noi* preconizate de Bacon, Descartes, Galilei şi Newton.

În cîteva dintre progresele hotărîtoare ale *fizicii* sînt implicate nume de medici.

Th. Young (1773—1829), savant multilateral, a fost unul dintre creatorii teoriei ondulatorii a luminii. Studierea fenomenului de interferenţă a introdus concepte noi în interpretările cauzale concrete. Fidel preocupările sale medicale şi fiziologice, Young a elaborat, după cum se ştie, şi prima teorie coerentă asupra vederii colorate.

Principiul conservării energiei (al „forţei“, în prime formulări) a fost un prilej de dispută pentru prioritate — între trei oameni de ştiinţă: Joule, R. Mayer şi Helmholtz — dintre care ultimii doi au fost medici. Înaintate ca Joule să fi determinat experimental, prin măsurători, echivalentul mecanic al caloriei, R. Mayer (1814—1878) îi stabilise valoarea prin calcule teoretice (1845), iar H. Helmholtz rezolvase teoretic problema transformării energiilor din forme potenţiale în forme actualizate (1847). Interesant este faptul că principiul conservării energiei i-a fost sugerat lui R. Mayer de observaţii asupra naturii (încălzirea oceanului după furtună) şi de observaţii propriu-zis medicale (puternica oxigenare a sîngelui venos, în zonele ecuatoriale). Prin lucrările sale, R. Mayer a încheiat, în felul său, lunga perioadă de căutare zadarnică a unui *perpetuum mobile* (de gradul I) şi a dat o puternică lovitură doctrinei *forţei vitale*. În lucrări elaborate mai tîrziu, s-a ocupat de particularităţile conexiunilor cauză-efect în biologie, unde întîlnim (ca un specific), fenomene de declanşare şi amorsare.

H. Helmholtz (1821—1894), una dintre cele mai puternice personalităţi ştiinţifice ale secolului al XIX-lea, a predat anatomia, fiziologia, fizica: de la lucrări de optică şi acustică fiziologică a ajuns la lucrări fundamentale în optică şi acustică. Una dintre descoperirile sale celebre din tinereţe a fost determinarea vitezei de propagare a influxului nervos; rezultatul apărut paradoxal într-o vreme în care procesele neuropsihice erau considerate, tacit sau explicit, refractare analizei materiale (şi materialiste). Experimentator abil, teoretician viguros, dotat şi cu suficient spirit speculativ, H. Helmholtz s-a aventurat şi în domeniul epistemologiei, unde a propus soluţii de factură neokantiană.

Personalităţi cu studii medicale sînt implicate şi în progresele hotărîtoare ale *chimiei*. Legătura între chimie (respectiv alchimie) şi medicină, aprofundate de una şi aceeaşi persoană, fusese foarte strînsă în secolele precedente, figura lui Paracelsus (secolul al XV-lea—al XVI-lea) fiind un exemplu deseori citat. În secolul al XVII-lea se dezvoltase *iatrochimia*, doctrină care prefigurează *patologia chimică* a secolului al XX-lea, iar în secolul al XVIII-lea se bucurase de mare circulaţie teoria *phlogiston*-ului pusă în circulaţie de medicul (animist!) G. E. Stahl (1660—1734). Această teorie a fost fecundă şi în laboratorul lui K. W. Scheele (1742—1786), farmacist şi chimist, ale cărui lucrări analitice au fundamentat multe sectoare ale chimiei anorganice moderne. Farmacist a fost şi Joseph-Louis Proust (1754—1826), descoperitorul glucozei, cel care a formulat legea proporţiilor definite. Claude Berthollet (1748—1822) a făcut parte şi el dintre cadrele pe care medicina le-a „crescut" pentru chimie. A fost unul dintre adepţii interpretărilor fizicalist-mecaniciste în chimie (*Eseul de statică chimică* a apărut în acelaşi an, 1803, cu *Cercetările asupra afinităţilor chimice*). Medicul şi anatomistul Joseph Black (1728—1799), prin cercetările sale gravimetrice, a deschis drumul spre formularea principiului conservării masei în reacţiile chimice — contribuţia capitală a lui Lavoisier[1]. Este interesant să observăm că studiul sistematic al variaţiilor greutăţii în cursul proceselor fiziologice a precedat cu aproape două secole studiul sistematic al acestor variaţii în cursul proceselor chimice. J. Black a constatat că metalele, prin ardere, cîştigă în greutate (ceea ce contrazicea teoria *phlogiston*-ului), a descoperit bioxidul de carbon şi l-a identificat în aerul expirat; a fost, în fapt, iniţiatorul calorimetriei. Un aport important în „cantificarea" chimiei a fost adus şi de Martin Klaproth (1743—1817). Contribuţiile lui Jakob Berzelius (1779—1848) au acoperit toate domeniile chimiei; a descoperit mai multe elemente, a introdus simboluri folosite şi azi, conceptul de izomerie şi a schiţat o teorie electrică a valenţelor, depăşită dialectic „în spirală" de cercetările secolului următor. Printre lucrările sale de tinereţe se numără un memoriu (1802) privind efectele chimice ale electricităţii „galvanice"[1]. În 1807, Berzelius întemeiase *Societatea medicală a Suediei*, act care demonstrează că trecerea acestui savant prin medicină n-a fost sporadică. Marele Humphrey Davy (1778—1829) a fost un evadat (precoce) din chirurgie şi medicină. Nicolas Leblanc (1742—1806), cunoscut prin aplicaţiile industriale ale chimiei, a fost medic. Justus v. Liebig (1803—1873), creatorul chimiei biologice şi al chimiei agricole, a fost un „evadat" din farmacie. G. von Bunge (1844—1920), unul dintre cei care au dezvoltat chimia fiziologică şi patologică (tratatul său clasic apare în 1887) a fost medic. Friedrich Wöhler (1800—1882), profesor de medicină la Göttingen, a devenit celebru prin sinteza ureei în 1828, dată remarcabilă prin implicaţiile sale filozofice (prima sinteză a unei substanţe autentic organice, adică produsă — pînă atunci — exclusiv în organele fiinţelor şi atribuită, ca atare, „forţei vitale"). Cercetările sale de chimie sînt însă mult mai ample, lui datorindu-i-se, de asemenea, descoperirea mai multor elemente.

---

[1] Lavoisier a fost, totodată, cel care a eliberat chimia de dogma *phlogiston*-ului.

William Prout (1785—1850), medic practician interesat, între altele, de chimia urinii, căreia i-a consacrat o monografie (1821), publică în 1815, anonim, o lucrare în care susţine — pe considerente de masă atomică relativă — că toate elementele simple sînt „condensări" ale atomilor de hidrogen: genială anticipare a concepţiilor din a doua jumătate a secolului al XX-lea, privitoare la evoluţia materiei în Univers.

Este o mîndrie pentru medicină de a-l număra printre cei care şi-au început pregătirea superioară ca medici, pe Lothar Meyer (1830—1895), propagator al concepţiei atomice şi descoperitor, în acelaşi timp cu

---

[1] Medicul Luigi Galvani (1737—1789), anatomist şi obstetrician, prin observaţiile şi experimentele sale de la sfîrşitul secolului al XVIII-lea, descoperise curentul electric deschizînd astfel drumul lucrărilor lui Alessandro Volta. Pila construită de acesta, primul generator chimic de diferenţă de potenţial, pare să fi fost imitată după structura organului electric al unor peşti (deci, într-un fel, o anticipare a bionicii). La dezvoltarea electrodinamicii şi-a adus un aport clasic şi Hans Chr. Oersted (1777—1851), doctor în medicină.

Mendeleev, al însuşirilor periodice ale elementelor, în funcţie de greutatea atomică (L. Meyer propusese o interesantă reprezentare, în „spirală"). Cercetările sale din tinereţe sînt cele care au stabilit afinităţile hemoglobinei pentru oxigen şi oxidul de carbon.

Simbioza chimiei şi medicinii în aceeaşi personalitate a devenit o banalitate în secolul al XX-lea[1]. Pentru secolul al XIX-lea mai menţionăm cazul lui Aleksandr Borodin (1834—1887), medic militar, profesor de chimie şi binecunoscut compozitor. Această simbioză a fost ilustrată, în ţara noastră, între alţii, de Carol Davila (1828—1884), organizatorul Serviciului Militar al Armatei şi al învăţămîntului medical, profesor de chimie la Facultatea de Medicină din Bucureşti. Davila şi-a început activitatea ca farmacist. Medic a fost şi chimistul organician C. I. Istrati (1850—1918), un pasionat cercetător al bogăţiilor naturale ale ţării, inclusiv al resurselor agronomice şi balneare, pionier al dezvoltării ştiinţei şi talentat popularizator, memorialist şi om politic. În 1882, C. I. Istrati publicase, la Bucureşti, studiul *Despre importanţa şi rolul chimiei în medicină.*

Un „evadat din medicină" a fost marele Charles Darwin (1809—1882). A părăsit studiile medicale pentru o proiectată carieră ecleziastică, urmînd o Facultate cu profil umanist; s-a realizat ca naturalist autodidact, cu contribuţii însemnate în geologie şi fundamental-revoluţionare în *biologie.* În geologie a adoptat principiile actualiste şi evoluţioniste (anticatastrofice) ale lui Ch. Lyell; le-a transferat în biologie unde a postulat evoluţionismul ca alternativă a creaţionismului[2], oferind şi o explicaţie naturală a adaptării şi a progresului organizării vitale (selecţia variaţiilor utile în „lupta pentru existenţă"). În evoluţionismul biologic, Ch. Darwin a avut precursori cu studii medicale şi specializări de naturalist: cei mai importanţi sînt J. B. Lamarck (1744—1829), autorul *Filosofiei zoologice* (1809) şi unul dintre creatorii termenului „biologie"[3]; celălalt este Erasmus Darwin (1731—1802), bunicul lui Darwin, literat de renume, autorul *Zoonomiei* (1794) şi *Templului naturii* (1803).

Ei au fost cei dintîi *transformişti,* recunoscuţi ca atare de către contemporani; eticheta de „darwinism" se aplica concepţiilor lui E. Darwin cu 60 de ani înainte de apariţia *Originii speciilor* (1859). S-a susţinut că E. Darwin l-ar fi influenţat pe Lamarck şi pe însuşi Malthus ale cărui opere au avut un rol important în cristalizarea concepţiei „luptei pentru existenţă". Deşi o *filosofie* evoluţionistă *generală* a fost elaborată de contemporanul lui Ch. Darwin, Herbert Spencer, răspîndirea *viziunii* evoluţioniste se datoreşte lucrărilor biologice ale lui Ch. Darwin şi ale celor care i-au dus mai departe ideile. Printre campionii luptei şi dezvoltării darwinismului se numără naturalişti cu pregătire de bază medicală: Th. Huxley (1825—1895) şi Ernst Haeckel. E. Haeckel (1834—1919) este autorul mai multor teorii biologice cu relevanţă filozofică: teoria recapitulaţiunii (ontogenia repetă filogenia); teoria archegoniei (trecerea naturală a materiei nevii în materie vie)[1], teoria monerelor (organizările vitale mai simple decît cele celulare, care ar supravieţui pînă astăzi, ca mărturie a archeologiei), o teorie a eredităţii (de inspiraţie lamarckistă, însuşită de Engels). Spirit combativ, E. Haeckel şi-a intitulat una dintre cărţi: *Creaţia naturală.* Spre sfîrşitul vieţii a publicat lucrări de fundamentare a unui monism ştiinţific şi de iniţiere a unei noi mişcări sufleteşti de mase, care să înlocuiască religia prin contemplarea frumuseţii naturii, a ingeniozităţii şi bogăţiei morfologice a lumii vii („minunile naturii", nu ale creaţiei divine). Monismul său se situează în perimetrul materialismului mecanicist (naturalist).

---

[1] Printre medicii, laureaţi ai premiului Nobel pentru lucrări de biochimie, cităm pe Chr. Eijkman (1858—1930), A. Szent-Györgyi (n. 1893), F.A. Lipmann (n. 1899), O. Warburg (1883—1970) ş.a.

[2] Amintim că marele sistematician creaţionist Ch. Linné (1707—1778) a fost şi el medic (episodic a practicat efectiv medicina şi a scris lucrări medicale).

[3] Celălalt creator al termenului „biologie", Gottfried Terviranus (1776—1837), a fost profesor de medicină; fratele său Ludolf (1779—1864) a fost şi el medic şi botanist.

Th. Huxley, E. Haeckel (*Anthropogenie*, 1874), Ch. Darwin însuşi au abordat spinoasa problemă a originii *speciei* umane, folosind argumente indirecte (morfologice, embriologice, fiziologice, biochimice, patologice, etnografice). Cel care a adus primul *missing-link fosil* (verigă-lipsă de legătură între maimuţele superioare şi om) a fost medicul E. Dubois (1858—1940), cel care a descoperit (1891) primul *Pithecanthropus* în Java (la Trinil).

Este instructiv să amintim că o fosilă semnificativă pentru filogeneza umană, calota unui om de Neanderthal, fusese descoperită cu cîteva decenii mai devreme, dar semnificaţia ei paleontologică a fost negată de către marele anatomopatolog şi antropolog R. Virchow (1821—1902), care a interpretat-o drept o piesă patologică. Virchow n-a putut fi convertit la transformism — refuzînd să recunoască valoarea argumentelor *indirecte,* printr-o fetişizare a metodei observaţiei directe şi a experimentului. [Pe acelaşi temei „experimentalist" a refuzat darwinismul, în primele decenii ale secolului nostru, şi fiziologul român N. C. Paulescu (1869—1931)].

---

[1] Lamarck J.B. admitea că generaţia spontană (naşterea naturală a materiei vii din materia nevie) continuă şi azi. Ideea a persistat în gîndirea medicală pînă spre anii 1860—1870, cînd a fost gonită pe temeiul unor experienţe simple (dar executate cu acurateţe) de către chimistul L. Pasteur.

Printre naturaliştii binecunoscuţi ai ultimelor decenii din secolul al XIX-lea, de formaţie medicală, cu preocupări teoretice de notorietate, îl mai cităm pe Carl Wilhelm Nägeli (1817—1891). A fost un evoluţionist original propunînd o alternativă mecanicist-fiziologică teoriei lui Ch. Darwin.

O altă direcţie de elaborare a concepţiei ştiinţifice despre lume şi viaţă a fost rezultatul explorării nivelurilor de organizare microscopice ale materiei vii (şi ale materiei, în general). În primul rînd trebuie să cităm edificarea grandioasei teorii celulare, la care contribuie hotărîtor Th. Schwann (1810—1882) şi medicii E. Purkinjie (1787—1869) şi R. Virchow. Nucleul celular fusese descoperit (1831) de medicul şi botanistul Robert Brown (1773—1858), al cărui nume este legat (în fizică) şi de descoperirea mişcării ce-i poartă numele; R. Brown a fost, în prima tinereţe, chirurg militar în Irlanda. Th. Schwann, provenit din şcoala lui J. Müller, a fost unul dintre cei mai de seamă fiziologi experimentatori din prima jumătate a secolului al XIX-lea. În aceeaşi ordine de idei se înscrie fundamentarea bacteriologiei, cu contribuţii bine cunoscute ale medicilor R. Koch (1843—1910), V. Babeş ş.a. V. Babeş (1854—1926) a avut o concepţie biologică cuprinzătoare, extinzînd la lumea bacteriană principiile darwiniste ale variabilităţii şi luptei pentru existenţă (teza antagonismului microbian). Este important să subliniem că V. Babeş a avut preocupări filozofice propriu-zis, *explicite*, concretizate în cîteva lucrări de mai mică amploare, dar care vădesc frămîntări teoretice, radicale, la acest om de laborator şi de catedră. Este citată frecvent lucrarea sa din tinereţe (1879), *Consideraţiuni asupra raportului ştiinţelor către filosofie*. Contribuţiile medicilor la dezvoltarea teoriilor atomice şi moleculare din chimie par să aibă o pondere mai mică decît cele menţionate pînă acum, referitoare la fizică; în schimb, în persoana chimistului L. Pasteur (1822—1895) s-a realizat o „interdisciplinaritate" care a fecundat cristalografia, biochimia, medicina umană şi veterinară, vinicultura, sericicultura şi alte domenii aplicative. Colaborarea dintre medicină (respectiv biologie) şi chimie va înscrie, în secolul al XX-lea, pagini de extraordinară eficacitate practică (chimioterapia, diagnosticul de laborator) şi de mare interes teoretic — patologia chimică, hormonologia, biologia moleculară, genetica moleculară; conceptul de *evoluţie biochimică* a fost introdus, în 1944, de către medicul M. Florkin — autor al unei recente teorii *biosemiotice.*

Geologia modernă este o creaţie a secolului al XIX-lea — la fundamentarea ei au contribuit mineralogi, chimişti, biologi, ingineri[1] dar şi medici. Termenul însuşi nu este mai vechi de 1778 (De Luc), iar

---

[1] Ca Smith W. (1769—1839), autorul teoriei fosilelor caracteristice.

„neptunismului" din *geognozia* mineralogului A. G. Werner i s-a opus *vulcanismul* („plutonismul", Playfair) savantului de formaţie medicală J. Hutton (1726—1797). Plutonismul lui Hutton a deschis calea către actualismul lui Ch. Lyell[1] (1830), la rîndul său opus „excepţionalismului" (catastrofismului) lui Cuvier. Contribuţia acestuia din urmă la întemeierea *paleontologiei* este considerată a fi esenţială; însă nu putem trece cu vederea contribuţiile substanţiale ale unor cercetători cu formaţie medicală. Termenul „paleontologie" a fost propus de medicul Etienne Serres (1786—1868). Opera contemporanului lui Cuvier J. B. Lamarck nu este lipsită de importanţă, dar pe o linie evoluţionistă modernă se înscriu în primul loc cercetările lui Richard Owen (1804—1892), E. Haeckel, T. H. Huxley — autori cu diplomă medicală. R. Owen a dezvoltat bazele conceptuale ale anatomiei comparate, introducînd noţiunile de arhetip, omologie şi analogie; a fundamentat odontografia[2]. Tot atît de importantă este însă şi contribuţia lui Louis Agassiz (1807—1873), care însă nu a acceptat tezele evoluţioniste.

Menţionarea lui Peter Simion Pallas (1741—1811), savant rus de formaţie medicală, autorul a numeroase lucrări în domeniul geografiei, geologiei, etnografiei şi biologiei înseamnă totodată menţionarea unui precursor al evoluţionismului. Geografia secolului al XIX-lea s-a îmbogăţit şi prin contribuţiile unor medici-exploratori, ca David Livingstone (1813—1873) şi Adolf Bastian (1826—1905). Opera lui Livingstone depăşeşte cadrele factografice, acţiunea sa de teren în Africa fiind şi o eficace combatere a negoţului cu sclavi, ca şi o operă de misionarism creştin. A. Bastian este privit ca fondatorul spiritual al etnologiei moderne. Teoria sa despre „gîndirea elementară" explică dezvoltarea paralelă, independentă a culturilor primitive. Împreună cu Virchow a întemeiat (1869) binecunoscuta *Anthropologische Gesellschaft* care a stimulat cercetarea antropologică şi etnologică în ţările de limbă germană.

Întorcîndu-ne la începutul secolului al XIX-lea, nu putem trece cu vederea faptul că *Naturphilosophia* germană, mai mult sau mai puţin romantică, a fost lansată de medicul Lorenz Oken (*Lehrbuch des Systems der Naturphilosophie*, 1809—1811). Pentru Oken (1779—1851) *Naturphilosophia* este „ştiinţa eternei transformări a dumnezeirii în lume". Oken a redactat şi revista „Isis", de mare circulaţie între 1816 şi 1848. Printre intuiţiile sale demne de atenţie cităm teoria vertebrală a craniului — teorie azi depăşită, pentru care a avut un conflict de prioritate cu Goethe. Orientarea de la Naturfilosofie la ştiinţă este efectiv îndrumată, în cultura germană, de către Johannes Müller (1801—1858), egal de competent în anatomie, histologie, embriologie, fiziologie şi patologie. Printre elevii săi se numără Helmholtz, Schwann şi Virchow.

---

[1] Lyell Ch. a fost jurist.

[2] În patologie i se datorește descoperirea *Trichinei spiralis*.

Emil Du Bois Reymond (1818—1896) a urmat cursuri de teologie, ştiinţe naturale şi medicină şi a fost, un timp, asistentul lui J. Müller. Lui i se datoreşte impulsionarea cercetărilor de electrofiziologie, începînd cu anul 1846.

În teoria cunoaşterii, J. Müller a adoptat o poziţie influenţată de Kant. Organele de simţ au „energia lor specifică“, ele nu reflectă iconic realitatea (orice fel de excitaţie a retinei determină o senzaţie luminoasă) — ceea ce ne oferă organele noastre sînt „hieroglife“ (Helmholtz). Du Bois Reymond a mers încă mai departe, susţinînd (în jurul anilor 1870) irezolvabilitatea unor enigme ale universului: *ignoramus, ignorabimus*. Printre aceste enigme se includea, de exemplu, cauza afinităţii chimice! Tezele lui Du Bois Reymond sînt ilustrative pentru riscul — din păcate frecvent asumat de oamenii de ştiinţă — de a confunda limitele *istorice* ale cunoaşterii ştiinţifice cu limitele *de principiu*.

Preocupări filozofice de răsunet din domeniul care tradiţional a fost numit „metafizică“ se întîlnesc şi la Hermann Lotze (1817—1881), un timp medic practician, totodată poet. Lotze a încercat o sinteză a metafizicii idealiste şi a cercetării naturaliste, subordonînd mecanismul la spiritualism (*idealism teleologic*). *Metafizica* sa a apărut în două versiuni (1841, 1879). *Psihologia* sa *medicală* a apărut în 1852. Lucrările lui de logică, estetică, etică, vor fi menţionate în alte paragrafe. Este unul dintre ultimii reprezentanţi ai psihologiei speculative, el admiţînd existenţa unui suflet substanţial în interacţiune cu corpul.

3. *Medicii luminişti şi materialismul militant.* Mişcarea de răspîndire a ideilor raţionale şi ştiinţifice, cu dubla intenţie: de risipire a ignoranţei şi prejudecăţilor şi de critică a tezelor şi instituţiilor tradiţionale, mişcare începută în secolul Enciclopediei, a continuat în secolele următoare, fiind alimentată continuu de avalanşa de descoperiri ştiinţifice. Nivelul lucrărilor publicate de medicii luminişti este adecvat intenţiei lor (de la popularizarea ştiinţei pînă la creaţia filozofică propriu-zisă), ca şi mediului cultural în care lucrează. Astfel, în Franţa începutului de secol al XIX-lea întîlnim numele lui Pierre Cabanis (1757—1808) care, în *Raporturile dintre fizicul şi moralul omului* (susţinute începînd din 1795, dar publicate în 1802) a propus un nou „model“ de om; într-un anumit sens acesta duce mai departe, corectează şi rafinează *Omul-maşină* al lui Lamettrie (1748). Dar Cabanis, care a predat succesiv sau simultan igiena, medicina internă, medicina legală şi istoria medicinii, este în mai mare măsură omul observaţiilor şi al faptelor decît omul speculaţiilor. Influenţat de Condillac, Cabanis este un materialist metodic (poate şi „hiperbolic“ — de la el porneşte ideea după care creierul „secretă“ gîndirea după ce a „digerat impresiile“);

el descrie fenomene psihologice fără a apela la noţiuni metafizice, nici chiar la noţiunea de „suflet". Pentru medicul francez, fiziologia, psihologia şi morala sînt cele trei ramuri ale cunoştinţelor despre om. Întîlnim la Cabanis, o teorie a inconştientului *avant la lettre;* el vorbeşte despre „euri parţiale" şi argumentează teza ineităţii înclinaţiilor. Influenţa sa asupra lui Lamarck este probabilă (în teoria adaptării biologice a lui Lamarck, „nevoia" creează organul prin mijlocirea unor influenţe nervoase).

O concepţie apropiată o găsim la medicul şi poetul de limbă engleză Th. Brown (1778—1820). Vorbind despre *Fiziologia spiritului uman* (1819), el vrea să arate că psihologia este o ramură a fiziologiei. În opera sa, el atribuie sistemului muscular un rol important în achiziţia ideilor.

Germania celei de a doua jumătăţi a secolului al XIX-lea este literalmente invadată de scrierile, mereu reeditate (şi traduse în multe limbi europene) ale medicului practician (cumulînd şi funcţii administrative, de medic legist etc.), Ludwig Büchner; îndeosebi *Forţă şi materie* a fost considerată ca „evanghelia materialismului naturalist (vulgar)" (expresia „materialism vulgar", folosită de Engels şi de marxişti, este menită să sublinieze diferenţa între această variantă de monism şi materialismul dialectic). Ca şi ceilalţi corifei — medici şi naturalişti — ai acestui materialism scientist [C. Vogt (1817—1895) şi Moleschott (1822—1893)], L. Büchner face un loc larg cuceririlor fiziologiei şi (mai tîrziu) ale darwinismului. Prin unele din tezele sale, formulate în primele ediţii ale cărţii (1855), Büchner poate fi privit şi ca un precursor al darwinismului. Ascuţişul criticii materialiste se îndreaptă împotriva kantienilor; ca şi Engels în *Anti-Dühring*, Büchner critică sistematic conceptul de „lucru în sine". Dacă în secolul al XVIII-lea, pentru materialiştii mecanicişti corolarul politic era democraţia burgheză, în opera lui L. Büchner, el este socialismul, dar nu socialismul utopic (L. Büchner nu a aderat la concepţia materialistă a *istoriei*, ci s-a mărginit la un materialism „antropologic"). Pentru istoria filozofiei române este important următorul amănunt: L. Büchner a prefaţat *Teoria ondulaţiunii universale*, una dintre operele majore ale lui Vasile Conta.

Opera principală a lui J. Moleschott, *Circuitul vieţii*, a apărut în 1852. Cartea cea mai populară a lui C. Vogt, *Credinţă oarbă şi ştiinţă* (1855), are o orientare ateistă militantă.

O caracteristică comună a activităţii medicilor luminişti este *multilateralitatea* lor, activităţi ştiinţifice şi literare diverse împletindu-se cu activităţi practice — de animator, organizator ş.a.m.d. La popoarele care, în contextul vicisitudinilor istorice, erau nevoite să lupte pentru libertate naţională şi socială, activitatea medicilor însemna o contribuţie majoră la acţiunile patriotice. În această ordine de idei menţionăm luminismul „laic“ al oculistului Ion Molnar Piuariu (1749—1815), reprezentant de frunte al Şcolii Ardelene, a cărui activitate s-a desfăşurat mai cu seamă la sfîrşitul secolului al XVIII-lea. În secolul al XIX-lea, figuri reprezentative sînt Iuliu Barasch (1815—1863) în România de dincoace de Carpaţi (*Minunile naturii* apar, la Craiova, în 1850, iar la Bucureşti, periodicul „Isis sau Natura“ apare între 1856—1862), Pavel Vasici Ungureanu (1806—1881) în Transilvania. *Antropologia* acestuia din urmă este tipărită la Buda în 1830, iar *Macrobiotica* (după Hufeland), la Braşov, în 1844 şi 1845.

La sudul Dunării a activat neobosit enciclopedistul Petar Bercovici-Beron (1797—1871), reformator al învăţămîntului, al limbii şi ortografiei. Istoricii ştiinţei evidenţiază, în opera lui Beron, intuiţii geniale privind concepte fizico-chimice şi astronomice proprii secolului nostru (de exemplu, unitatea undă-corpuscul sau gravitonul; elasticitatea ca o proprietate imanentă a materiei). În istoria materialismului românesc sînt remarcabile luările de poziţie ale dr. Nicolae Negură (1865). Cu o generaţie mai tîrziu, psihiatrul român Alexandru Sutzu (1837—1919) în *Despre mecanismul alienaţiunii mintale* (1880) expune o teorie materialistă asupra vieţii psihice, iar dr. C. A. Polichronie (1845—?), o teorie despre fiziologia şi patologia somnului (1876) în care se găseşte o viziune despre funcţiunile creierului ce anticipează cu cîteva decenii formulările lui I. P. Pavlov. Mai menţionăm activitatea medicului, filozofului, istoricului şi revoluţionarului bulgar Ivan Seliminski (1788—1868), continuator al materialismului francez din secolul al XVIII-lea. Beron şi Seliminski s-au preocupat şi de originea raselor şi de etnogeneză.

4. *Contribuţii la elaborarea concepţiilor despre om.* Desigur, medicina a acţionat întotdeauna în virtutea unei anumite „viziuni“ despre Om şi despre Boală (fie ea de esenţă teologică, mitologică, demonologică, idealistă sau materialistă). Reciproc, datele oferite de medicină au însemnat întotdeauna o contribuţie la „viziunea“ despre Om, fie că au fost interpretate în sensul concepţiilor naturaliste (ca la hipocratici), fie că au fost tălmăcite pentru a sublinia deosebirea (sau chiar opoziţia) între esenţa umană şi Natură[1]. Unii dintre medicii secolelor al XIX-lea şi al XX-lea şi-au consacrat eforturile elaborării unor noi modele ale fiinţei umane, pe baza marilor descoperiri din ştiinţele biologice şi din medicina ştiinţifică. S-ar putea spune că fiecare nou pas în înaintarea ştiinţei şi-a găsit glosatorul „iatrofilosofic“, care a făcut din ipostaza

---

[1] Surprindem, uneori, o „filaţiune dialectică“ (cu cotitură de 180 de grade) între asemenea interpretări: la Descartes — *numai* animalul este o maşină; la Lamettrie, *omul însuşi* este o maşină. După cum a susţinut încă Bordeu (1722—1776) la sfîrşitul secolului al XVIII-lea, gîndirea fiziologică a lui Descartes a fost influenţată de lucrările medicului spaniol Pereira.

studiată de contemporanii săi (sau de el însuşi), ipostaza fundamentală, sau caracteristică, a fenomenului Om. Unele dintre aceste concepţii despre om au o relevanţă mai ales medicală, alcătuind baze teoretice pentru practica terapeutică sau profilactică. În acest grup putem aşeza, bunăoară, reflexologia lui Prochaska (1749—1820), „depăşită" dialectic în *patologia celulară* a lui R. Virchow (1858), şi de concepţia coordonării hormonale (dezvoltată începînd cu experienţele medicului Arnold Berthold, 1849). Pe de altă parte, concepţia lui R. Virchow, „solidistă", depăşeşte umoralismul de tradiţie hipocratică, susţinut de K. v. Rokitanski (1804—1878), dar „reînviat" de neohipocratismul secolului al XX-lea. În acelaşi grup putem include concepţia lui Claude Bernard (1813—1878) despre „mediul interior"[1], continuată în secolul nostru prin viziunea „înţelepciunii organismului" la W. B. Cannon (1871—1945), cel care a introdus (în jurul anului 1930) conceptul de homeostazie. O filiaţiune de idei, asupra căreia vom reveni, duce de la Cannon la cibernetică; nuanţări şi amendamente la conceptul de homeostazie se vor găsi, după 1950, în agresologia lui N. Laborit (n. 1914) şi în concepţia *sindromului general de adaptare* elaborată de H. Selye (n. 1907). Bacteriologia, menţionată mai înainte, a îndrumat gîndirea medicală pe o linie etiologistă, specificitatea unei manifestări patologice fiind căutată în *agenţi specifici* exteriori, iar tratamentul adecvat, în medicaţia *etiotropă*. O nuanţare a viziunii a adus-o studiul imunităţii — scoţînd în evidenţă importanţa terenului reactiv („microbul nu e nimic, terenul e totul", observa Cl. Bernard). Tot în grupul concepţiilor despre om de relevanţă medicală amintim doctrina „heterodoxă" a lui Samuel Hahnemann (1755—1843), întemeietorul homeopatiei. În homeopatie se găseşte, explicită sau implicită, o teorie a ripostelor organismului (*natura medicatrix* a hipocraticilor?), ca şi o interpretare cu totul particulară a relaţiilor dintre cantitate şi calitate.

Nervismul şi-a văzut de drumul său, paralel cu succesele viziunii virchowiene şi pasteuriene. În Rusia, ideile clinicianului S. P. Botkin (1832—1889) şi ale fiziologului Secenov şi-au găsit o încununare strălucită în cercetările lui Vl. M. Bechterew (1857—1927), I. P. Pavlov (1849—1936) şi ale şcolii acestuia din urmă, dezvoltată în U.R.S.S. Semnificaţia lucrărilor fiziologice şi fiziopatologice ale şcolii ruse şi sovietice de neurologie depăşeşte cadrele medicinii. Bechterew a propus modele reflexologice ale comportamentului uman, individual şi social. I. P. Pavlov a iniţiat studii obiective ale activităţii nervoase superioare, un principiu fundamental fiind evitarea terminologiei psihologice şi a interpretărilor antropomorfe. În felul acesta s-au adus contribuții hotărîtoare la edificarea unei psihologii materialiste și a unei viziuni despre om în care cele două aspecte (somatic și psihic) sînt gîndite împreună, sub semnul aceleiași coordonări a scoarței cerebrale. I. P. Pavlov și elevul său A. G. Ivanov-Smolenski au dezvoltat, pornind de la studierea activității nervoase superioare (pe cîini), o *tipologie* a temperamentelor (care regăsește temperamentele hipocratice), completată cu una specifică umană (după predominanța unuia sau altuia din cele două „sisteme de semnalizare"). Conceptul central al viziunii pavloviene este reflexul condiționat, „legătura temporară" care corespunde, oarecum, *asociației* cercetată de psihologi (și ipostaziată, în filozofie, de Hume). Din alte puncte de vedere, concepte caracteristice sînt cel de semnal și cel de reglare. Astfel pavlovismul se înscrie în mișcarea de idei care a pregătit terenul pentru cibernetică. Dealtfel, unul dintre elevii lui Pavlov, P. K. Anohin (1898—1974), rafinînd conceptul de arc reflex prin cel de „aferentație inversă" a fost un adevărat precursor al schemelor cibernetice.

---

[1] Dealtfel, lui Cl. Bernard îi datorăm şi conceptul de „secreţie internă". În filozofia biologică, Cl. Bernard este campionul doctrinei „unităţii vitale" în lumea plantelor şi animalelor şi al introducerii metodicii fizico-chimice în fiziologie, fără a pierde însă din vedere specificul *organizării* vitale.

În anii 1930—1940, o concepție despre organismul uman care își avea originea în lucrările lui Cl. Bernard și sistematizarea materialului faptic în parte original în modele de mare interes euristic, era expusă repetat în lucrările clinicianului și experimentatorului român Daniel Danielopolu (1884—1955). În această concepție găsim integrarea unui nervism subtil cu un umoralism evoluat, acordîndu-se un rol deosebit țesutului periferic[1]. Danielopolu poate fi considerat, pe linia sa, un precursor a biociberneticii, cu o noțiune clară de „reacție inversă" (*feed back* pozitiv și negativ). Pe de altă parte, într-o lucrare despre *Organismul biologic și organismul social* (1946) s-a preocupat de analogiile dintre reglările fiziologice și cele sociale, preocupare care se întîlnește și la ciberneticieni începînd din 1948. Tot D. Danielopolu este acela care a elaborat, după 1950, concepția farmacodinamiei nespecifice. Importanța teoretică a acestei concepții constă în relativizarea dialectică a noțiunii de specificitate contrapunîndu-se schemelor „specifiste" promovate de etiologism. Ea mai constă și în examinarea subtilă a formelor de echilibru, continuînd analiza „principiilor" fundamentale de reglare (legea amfotropismului, legea predominanței, legea antagonismului interstimulant). Convingerea noastră este că relevanţa medicală a gîndirii lui D. Danielopolu nu a fost deplin valorificată şi că această gîndire are şi o importanţă filozofică mai generală.

---

[1] Concepțiile despre organism, în care *viața* țesutului este subliniată, pornesc încă de la X. Bichat (1771—1802), cel care a introdus conceptul de țesut. În secolul al XX-lea, accentul pe viața și reactivitatea țesutului, în patologie, a fost pus de R. Leriche (1879—1955), care a acordat importanță deosebită reflexelor durerii și tulburărilor vasomotorii. R. Leriche a integrat problematica durerii și manipularea anesteziei într-un sistem de gîndire coerent și fecund. Tratamentul distrofiilor bătrîneții cu novocaină (C. I. Parhon și A. Aslan, n. 1897) este un ecou peste decenii al lucrărilor lui Leriche.

Un alt curent de gîndire medical, de relevanţă antropologică, îşi are originea într-o confruntare „tipologică" a aspectelor fizice (somatice) şi a aspectelor temperamental-caracteriale. În acest curent se varsă unele tradiţii hipocratice, contribuţii de anatomie cantitativă şi de anatomie clinică (inclusiv anatomie patologică), date de psihiatrie şi de endocrinologie. Şcoala constituţională italiană [De Giovanni, G. Viola (1870—1943)] a culminat în tratatele endocrinologului N. Pende (1880—1970). În acelaşi timp s-au afirmat şi gîndirea constituţională franceză (Cl. Sigaud, 1862—1921; L. Mac Auliffe, 1876—1937; L. Levi, Martiny), şi cea americană (Sheldon) — ultima influenţată de cea italiană —, şi de cea germană. Încă din 1900, românul C. I. Parhon (1874—1969) postula rolul glandelor endocrine în determinismul constituţiei somato-psihice, problemă pe care a urmărit-o în tripla sa calitate de neurolog, psihiatru şi endocrinolog. În cultura de limbă germană, după 1920, fac epocă lucrările lui Ernst Kretschmer (1888—1964) cu punct de plecare psihiatric. Îi datorăm „polaritatea" schizotim (schizoid)-ciclotim (cicloid), completată cu un *tertium* epileptoid, pusă în corespondenţă statistică cu tipuri somatice: leptosom, picnic, atletic. Îi datorăm de asemenea o cercetare constituţional-caracterială a unei serii de *Oameni geniali*.

Un loc aparte îl au lucrările de la sfîrşitul secolului al XIX-lea de relevanţă criminologică. Cităm *teoria degenerescenţei* (1857) a clinicianului francez B. A. Morel (1800—1873), preluată de Magnam, ca şi teoriile de mare popularitate ale lui Cesare Lombroso (1836—1909). Ultimul, pe baza unui material insuficient şi examinat părtinitor, a lansat teza după care criminalul şi prostituata (femeia delincventă, în general) pot fi „recunoscuţi" după stigmate morfologice exterioare. O altă teză priveşte interpretarea genialităţii prin prisma psihozei sau psihopatiei. Lombroso a ridicat probleme complexe care nu admit un răspuns simplist; ele nu sînt însă pseudoprobleme şi privesc rădăcinile biologice ale atitudinii faţă de valori şi ale integrabilităţii sociale. Cercetările de pionierat în domeniul eredităţii psihice morbide, de la sfîrşitul secolului trecut, au avut răsunet literar, mai ales în operele „naturaliste franceze" (Zola ş. a.)[1].

---

[1] În fond, cercetările constituţionaliste pot fi privite ca o „extindere" a teoriilor fiziognomice care îşi găsiseră o exprimare şi în *frenologia* începutului de secol al XIX-lea. Fiziognomiştii se preocupau mai mult de trăsăturile zonei viscerale a capului (faţă, figură); frenologii — mai mult de detaliile neurocraniului. Cel mai cunoscut frenolog a fost Franz Joseph Gall (1758—1828), de origine german, dar care şi-a publicat opera fundamentală în limba franceză (1809 — patru volume), în colaborare cu J. Chr. Spurzheim (1776—1832).

Este aproape bizar faptul că *psihanaliza*, curent psihiatric cu pretenţii de antropologie, nu a acordat nici un rol constituţiei morfologice corporale. (Despre psihanaliză vom vorbi pe larg în paragraful consacrat psihologiei.)

Achiziţiile psihiatrice, endocrinologice şi constituţionale au constituit fundamente, mai mult sau mai puţin fragile, pentru interpretarea vieţii şi operei unor personalităţi ale istoriei sau ale culturii. Asemenea patografii au fost publicate de P. J. Möbius (1853—1907), de K. Jaspers (1883—1969 — *Strindberg* şi *Van Gogh*), de Binet-Sanglé (*Nebunia lui Isus*), de G. Maranon (*Tiberiu*), de G. Pighini (*Napoleon*). Ultimii doi autori citaţi au fost clinicieni şi endocrinologi. Maranon (1887—1960) a propus o interpretare endocrinologică (dar nu exclusivă) a vîrstelor, a sexualizării, a „tipurilor“ legendare (cum ar fi Don Juan), cu corolarele sociale respective. O serie de interpretări medicale mai superficiale — şi anecdotice — ale personajelor şi situaţiilor istorice a fost publicată de Cabanès, în perioada interbelică. Încă de la începutul secolului al XX-lea, s-a deschis, paralel, seria interpretărilor *psihanalitice* la care însuşi S. Freud şi-a adus contribuţia (cu privire la Leonardo da Vinci, la Moise ş. a.). Printre autorii contemporani care se ocupă de elucidarea — prin datele medicinii — a unor aspecte de viaţă şi creaţie a marilor personalităţi, îl menţionăm pe Jean Delay (n. 1907), titular al unei catedre consacrată „bolilor creierului“ şi atent examinator al vieţii lui A. Gide. La noi, despre caracterul şi boala lui Mihai Eminescu au publicat o interpretare psihanalitică foarte discutabilă C. Vlad (1930), iar recent, o amplă monografie, neurochirurgul M. Nica.

Alături de medicii care aparţin curentelor de idei ce s-au inspirat din cercetarea cu precădere a unuia sau altuia dintre aspectele fenomenului Om, trebuie menţionaţi acei medici care au *preconizat* cercetări sau sinteze multi- şi interdisciplinare, în vederea constituirii unei Antropologii cuprinzătoare. La Paris, o *Société d'Anthropologie* se constituie în 1859, o *École d'Anthropologie* la 1876 la iniţiativa lui Paul Broca (1824—1880), chirurg interesat în egală măsură de etnografie, de craniometrie ca şi de substratul neurologic al proceselor lingvistice şi al productivităţii culturale. Contemporanul şi colaboratorul său Adolphe Bertillon (1821—1883) a publicat un *Eseu asupra metodelor statistice aplicate la studiul omului* (1857); opera sa, *Demografia Franţei* (1874), îl situează printre întemeietorii demografiei. Demograf a fost şi fiul său, medicul Jacques (n. 1851), în timp ce celălalt fiu, Alphonse (1853—1914), a rămas în istorie drept creatorul antropologiei judiciare şi al metodelor de identificare ştiinţifică (în medicina legală). În anii 1930, medicina germană lansează, prin Th. Brugsch (1878—1963), apelul la edificarea unei *Biologii a persoanei* (1931). În acest spirit, Fr. I. Rainer (1874—1944), vedea în antropobiologie numai o „introducere în studiul fenomenului om“, iar Victor Papilian (1889—1956) își împărțea timpul dedicat creației între anatomie, antropobiologie, biologie teoretică, eseistică și literatură. Un „program de studii“ al manifestărilor umane îl constituie volumele de antropologie scrise, în tinerețe, de Victor Preda (n. 1912). Gr. T. Popa (1892—1948), anatomist de renume internațional, elev al lui Fr. Rainer, a scris în epoca 1930—1945 eseuri de filozofie biologică, de combatere a rasismului, de culturogeneză și de pedagogie.

La noi în țară, o activitate polimorfă cu accente explicit antropologice a înscris-o, publicistic, psihiatrul Ion Biberi (n. 1904). Începînd cu anii 1930, el s-a ocupat pe rînd de aspecte psihologice și psihopatologice, de tanatologie, de *Individualitate și destin* (1945), de *Condiția umană* (1973); îl vom mai întîlni în paginile următoare. Elev al lui Fr. I. Rainer și C. I. Parhon, Șt.-M. Milcu (n. 1903), afirmat ca endocrinolog[1], a reorganizat moștenirea instituțională a lui Fr. Rainer după 1950, într-un Centru de Cercetări Antropologice, devenit treptat un centru multidisciplinar. Organizarea nouă pe care a imprimat-o corespunde principiilor cercetării în complex: unitate organism-mediu, normal-patologic, biologic-social, istoric-actual. Continuator și elev al lui Șt.-M. Milcu, semnatarul acestor rînduri (n. 1924) definește, ca obiectiv major al cercetării antropologice, dialectica biologic-social-cultural, și „seamănă“ de-a lungul drumului său publicistic, lucrări dintre cele mai variate, de la biofizică în biomatematică pînă la etică, de la gerontologie la filozofia informației (inclusiv literatură și eseistică filozofică).

5. După cum aminteam, din cadrul cîndva foarte cuprinzător (sau aproape atotcuprinzător) al „filozofiei“ (*iubire de cunoaștere și de înțelepciune*) s-au desprins, pe rînd, în secolele al XIX-lea și al XX-lea, discipline care, renunțînd la speculație ca metodă principală sau unică, s-au apropiat de genul de teoretizare (sau chiar de cercetare) propriu științelor naturii, formulîndu-și uneori explicit (programatic) idealul de investigație „pozitivă“. În cele ce urmează vom trece în revistă rapid unele contribuții (majore sau nu) ale medicilor, în aceste discipline.

Psihologia și-a organizat primele catedre autonome din Europa pe lîngă facultăți de medicină. Aspecte apropiate de cele cercetate de fiziologi (organe de simț, activitate nervoasă) au fost, în mod firesc, de competență medicală. Am citat, în această privință, contribuțiile lui Th. Young și H. Helmholtz, ca și cele — hotărîtoare pentru orientarea materialistă a psihologiei — ale lui I. P. Pavlov și ale școlii sale. Vom adăuga numele lui Gustav T. Fechner (1801—1887), un timp profesor de fizică la Universitatea din Leipzig, unul dintre întemeietorii psihofizicii (este binecunoscută așa-numita „lege Weber-Fechner“, conform căreia tăria senzaţiilor creşte în progresie aritmetică, în timp ce intensitatea excitaţiilor creşte în progresie geometrică[1]. Cercetările sale experimentale se extind la tentative de fundamentare psihologică a unei estetici. Puternicul său spirit speculativ se exprimă în opuscule variate; de pe o bază dualistă el argumentează variante proprii de atomism şi de panteism; susţine însufleţirea plantelor (*Nanna*, 1848) şi a stelelor (Zend-Avesta, 1851). Pe scurt, metafizica sa idealistă şi spiritualistă contrastează cu contribuţiile sale, riguroase, la întemeierea unei psihologii experimentale. Fechner a scris şi lucrări de etică şi lucrări literare (satirice, mai ales).

---

[1] În acest domeniu este unul dintre cei care au introdus gîndirea cibernetică.

Ca adevărat întemeietor al psihologiei experimentale este socotit însă Wilhelm Wundt (1832—1920), care, în 1875, la Leipzig, inaugurează un Institut de psihologie experimentală. Debutează sub influenţa programelor de lucru preconizate de Johannes Müller şi de Fechner, ocupîndu-se de organele de simţ şi de sistemul nervos, în cadrul problematicii relaţiilor dintre „suflet" şi „corp". Printre primele sale cărţi cităm o *Fizică medicală* (1867) şi o *Fiziologie umană* (1865); de multe ori reeditate sînt însă o *Psihologie umană* şi, mai ales, *Elemente de psihologie* (15 ediţii pînă în 1922) în care sistematizează cunoştinţele psihologice în maniera cunoştinţelor din ştiinţele de observaţie şi experiment. Spre deosebire de Fechner, Wundt renunţă la conceptul substanţial de suflet. Depăşind asociaţionismul tradiţional în teoria *sintezelor creatoare* şi într-un „voluntarism" original, Wundt nu renunţă însă la teza metafizică a paralelismului psihofizic. Spirit enciclopedist, Wundt abordează domeniile logicii (inclusiv ale metodologiei ştiinţifice) şi ale eticii şi preconizează constituirea unei „metafizici inductive", a unei filozofii de sistematizare a cunoştinţelor ştiinţifice şi empirice. Monumentala sa *Psihologie a popoarelor* în zece volume (1900—1920) nu este numai o erudită expunere de material etnografic, ci şi o tentativă de a surprinde filogeneza gîndirii. În filozofia evoluţiei, Wundt a introdus principiul *heterogoniei scopurilor:* o acţiune poate să-şi dobîndească eficacităţi şi funcţionalităţi iniţial absente, care trec uneori pe primul plan. Influenţa lui Wundt asupra psihologiei româneşti este mediată mai ales de către C. Rădulescu-Motru, care i-a fost elev. Deşi filozof prin formaţie, C. Rădulescu-Motru a acordat necontenit atenţie nu numai metodei experimentale ci şi progreselor neurofiziologiei şi endocrinologiei.

Studii medicale avea şi William James (1842—1910), un timp instructor de fiziologie, clasic al psihologiei, la care se resimte fundamentarea fiziologică și perspectiva filogenetică în tratarea fenomenelor psihice. James vorbește despre *curentul conștiinței* mai curînd decît despre asociații de idei. Reamintim că W. James este și unul dintre inițiatorii filozofiei pragmatice (1907). A propagat, în scrierile sale, un „empirism radical“ și un „actualism“, admițînd un „univers pluralistic“ și studiind varietățile experienței religioase.

---

[1] In fond este vorba de o relaţie logaritmică. Termenul *Psihofizică* este titlul unui tratat pe care-l publică în 1860. Ernst Heinrich Weber, anatomist şi fiziolog (1795—1878), este unul dintre întemeietorii fiziologiei moderne; frate şi colaborator a lui Wilhelm Weber (1804—1891), fizician bine cunoscut prin studiile sale în domeniul electromagnetismului.

De origine mai ales medicală este întreg capitolul psihologiei inconștientului.

Ca precursor al psihologiei inconștientului este considerat tot mai des Carl Gustav Carus (1789—1869), practician și profesor în Dresda, autor — între altele — al unei *Ginecologii* (1820), dar și al multor picturi de valoare. În filozofie este un discipol al lui Schelling și aderă la idei înrudite cu cele împărtășite de Goethe. Contribuțiile sale psihologice majore se referă la psihologia comparată a animalelor, la mișcările expresive, la fiziognomică (*Cranioscopie*, 1841).

Elaborarea psihologiei inconștientului este însă rodul observațiilor neurologice și psihiatrice de după anii 1860—1870, culminînd cu opera lui Sigmund Freud. În cronologie se cer amintite cercetările asupra „magnetismului animal“ și somnambulismului (Franz Mesmer, încă înainte de 1790), asupra hipnozei (J. Braid, 1841), sugestiei și histeriei [J. Charcot (1825—1892)]; Liebleault (1866), Bernheim (1886); după 1900, cercetările lui Babinski privind „pitiatismul“ au indicat vastul domeniu al *histrionismului* uman, al simulării inconștiente sau conștiente. Marii creatori de doctrine psihologice sînt însă Pierre Janet, autorul *psihologiei conduitei*, și Sigmund Freud, întemeietorul mișcării psihanalitice (mișcare polimorfă, cu dizidenți, reformiști și revizioniști). Pentru Pierre Janet (1859—1947), inconștientul se manifestă prin automatisme (*Automatismul psihologic*, 1889). Unitatea psihismului este o problemă de „tensiune“, ca și buna ancorare în real sau ducerea la bun sfîrșit a acțiunii (conceptul de *simț al realului*). O scădere a tensiunii generează stările de *psihastenie* (analizate în 1903). Ca profesor de psihologie la Collège de France, P. Janet s-a ocupat de evoluția filogenetică, ontogenetică și culturală a mentalității, problematica timpului psihologic etc. O contribuție importantă în domeniul mai strict medical este tratatul său critic asupra *Medicației psihologice* (1919—1920).

Pentru S. Freud (1856—1939), inconștientul este (mai ales) depozitarul tendințelor instinctuale care generează o tensiune ce poate fi, eventual, descărcată „simbolic“ în vis sau în activități de „sublimare“. Psihismul este alcătuit din instanțe (*id*, *ego*, *super-ego*) aflate în conflict (psihologie dinamică). În structurarea sa joacă un rol foarte important prima copilărie, relațiile „triunghiulare“ cu mama și cu tatăl (complexul Oedip). Tendința spre plăcere, cu finalitate vitală, își alege succesiv mai multe organe de satisfacere; pentru Freud, *libido* (și sexualitatea) nu sînt totuna cu genitalitatea. Nevrozele și psihozele, dar și psihopatiile sau unele caractere accentuate sînt rezultatul traumelor psihice, al refulărilor, fixațiilor, al regresiunilor (și al încercărilor de apărare ale *ego*-ului, cum a arătat, în continuare fiica sa, Anna Freud, n. 1895). În ultima perioadă a vieții sale, *metapsihologia* lui S. Freud a luat proporții de „metafizică", postulînd conflictualitatea dintre un mare instinct al vieții (*Eros*) și un mare instinct al morții (*mortido, Thanatos*).

Problemele ridicate de S. Freud au strînsă legătură cu două preocupări și frămîntări durabile ale omenirii, cum sînt cele legate de viața afectivă și de sexualitate. Afirmarea psihanalizei a coincis cu fundamentarea științifică a sexologiei și a contribuit la această fundamentare. Contribuția medicilor în acest sector a fost hotărîtoare, numeroase specialități medicale (și biologice) aducînd material și problematici convergente: dermatologia, ginecologia și obstetrica, urologia, psihiatria, medicina legală, genetica, endocrinologia. Firește că o sexologie pur biologică nu este o sexologie *umană*. Psihanaliza a adus corective la biologism, mai ales prin reprezentanții săi „eretici".

Printre aceștia, un loc de frunte îl ocupă Alfred Adler (1870—1937), întemeietorul așa-numitei *Individualpsychologie*. Accentul este pus pe tendințele de afirmare ale persoanei, pe compensare și pe supracompensare; complexul important este cel de inferioritate. Viața sexuală este o *exprimare* a personalității în cadrul tendințelor sale sociale (și nu fundamentul biologic al individului, *reprimat* de către societate). Analiza nuanțată a vieții sufletești a copilului face din Adler unul dintre marii pedagogi ai secolului nostru.

S. Freud a trecut, de la o metodă de tratament a nevrozelor, la o tot mai vastă interpretare (speculativă) antropologică. Pe această linie se situează incursiunea sa etnografică *Totem și tabu* (1913), în care omologhează și analoghează ritualuri exotice cu comportamente nevrotice. Pe această linie se situează în continuare interpretarea psihiatrică a vieții religioase.

O atitudine diferită a avut-o celălalt mare dizident al lui S. Freud, Carl G. Jung (1875—1961). Jung a fost psihiatru, și nu neurolog și neuroanatomist ca Freud. Deschiderea sa către fenomenele culturale a fost mult mai largă; materialul mitologic și etnografic s-a bucurat de un alt fel de înțelegere. Jung a introdus conceptul de „complex", a propus o psihotipologie unanim acceptată (introvertit/extravertit), a acordat atenție și intuiției. Pentru el, *libido* este o vitalitate creatoare. Inconștientul nu este numai individual: un ***inconștient colectiv*** conținînd „arhetipuri" se manifestă în acte de cultură și spiritualitate Doctrina sa este o *Komplexe Psychologie* iar evoluția persoanei este o dialectică de integrare succesivă a „pozițiilor" (aparent) opuse.

La L. Szondi (n. 1893) găsim teoria *inconştientului familial* şi o tentativă de a elabora o doctrină ştiinţifică a destinului individual (*anankologie*) pornind de la tendinţele (tropismele) subconştiente.

Nume de cercetători şi teoreticieni de renume în psihologia secolului al XX-lea, pentru care pregătirea medicală (nu numai psihiatrică) a fost esenţială, sînt numeroase. Ne vom mărgini să mai cităm cîteva dintre ele, bine cunoscute în contextul psihologiei, pentru a puncta elementul biografic al pregătirii medicale. William McDougall (1871—1938), autorul „psihologiei hormice", este unul dintre fondatorii psihologiei sociale. Eduard Claparède (1873—1940) are contribuţii în psihologia animală, dar mai ales în pedagogie. Henri Pièron (1881—1964) a dezvoltat psihologia organelor de simţ. G. Dumas (1886—1946) este autorul unui clasic tratat de psihologie. Henri Wallon (1879—1962), ale cărui cercetări de psihologia copilului sînt considerate clasice de către pedagogi, a fost călăuzit explicit de tezele materialismului dialectic. Opera (publicată în cea mai mare parte în limba franceză) românului N. Vaschide (1874—1907) aparţine aceleiaşi categorii interdisciplinare — de orientare psihofiziologică şi experimentală.

În acelaşi timp cu psihiatria psihofiziologică şi cu cea „abisală" (orientată spre inconştient) s-a dezvoltat curentul *medicinii psihosomatice*. Contribuţia psihanalizei a fost importantă, dar nu exclusivă căci, paralel, ca un corolar al nervismului, s-a afirmat curentul patologiei *cortico-viscerale* (sau *cerebro-viscerale*). Convergente spre medicina psihosomatică au fost şi cercetările clinice efectuate sub semnul patologiei dinamic-funcţionale, cum sînt cele ale lui Victor v. Weizsäcker (1887—1957). De asemenea, tot într-acolo duc şi consideraţiile despre *stress* ale lui H. Selye (lucrări începînd din 1935) şi cele de agresologie ale lui H. Laborit (despre care am amintit). Psihosomatica se prelungeşte în mod natural într-o *sociosomatică*.

Orientări „integraliste" în psihologia clinică, cu elaborarea unor modele despre om care depăşesc reflexologia, aparţin neurologului Kurt Goldstein (1878—1965, cu aplicaţii pedagogice) şi psihologului Fr. J. Buytendijk (n. 1887), în perspectivă filogenetică.

De psihiatria orientată spre „abisal" s-a distanţat, încă de la începutul secolului nostru, o psihiatrie orientată spre specificul uman, care a adus, de fapt, valorificarea completă şi aplicativă a unor curente filozofice contemporane (fenomenologia, existenţialismul etc.). Karl Jaspers (1883—1969), în a sa *Psihopatologie generală* (1913) propune surprinderea conexiunilor „inteligibile" direct (*verständliche Zusammenhänge*). Pe această linie va publica o tipologie a *Weltanschauung*-urilor, de mare interes pentru psihologia şi filozofia culturii. Profesor de filozofie la Heidelberg, începînd din 1920, K. Jaspers va deveni alături de altele, una din figurile proeminente ale existenţialismului german şi o conştiinţă dramatică a situației spirituale și politice a Europei interbelice și postbelice. L. Binswanger (1881—1960) propune (1943) *Daseinsanalyse* ca metodă diagnostică și terapeutică. Viktor Frankl, victimă și supraviețuitor al lagărelor de concentrare nazistă, examinează ipostaza de *Homo patiens* și preconizează o „psihologie a altitudinilor" optimistă, avînd drept corolar o *logoterapie*.

În felul acesta, ca urmare a dezvoltării unei psihologii clinice, speculativ-interpretativă în chip nou, apar numeroase școli de *medicină antropologică*, cu răsunet mai larg sau mai restrîns. Importanța lor filozofică constă în contribuțiile la elaborarea unor modele de om ce sintetizează cunoștințele pozitive sub semnul gîndirii filozofice contemporane. Treptat s-a pus un accent tot mai ferm pe aspectele axiologice ale vieții umane. De dată recentă este psihologia *sinformațională* elaborată de Ed. Pamfil și D. Ogodescu (1973—1976); școala de psihiatrie de la Timișoara se axează pe triada „eu-tu-el".

O mențiune aparte o merită *Psihologia consonantistă* (1939) a lui Șt. Odobleja (n. 1902), sistematizare originală axată pe principiile opoziției, circularității etc., unele dintre ele puse în valoare mai tîrziu de către cibernetică. Este o încercare materialist-energetistă care nu ocolește problema gîndirii artificiale și care se încadrează într-o optimistă și generoasă filozofie „armonistă".

Parapsihologia a fost, de la F. X. Mesmer (1734—1815) încoace în atenția medicilor și a medicinii. Dacă, în 1784, Academia din Paris dă un verdict negativ în privința „magnetismului animal", observațiile și interpretările se acumulează prin strădurința unor medici cu cele mai diferite orientări filozofice: de la „pneumatologul" J. H. Jung-Stilling (medic și economist, popularizator al concepțiilor lui Swedenborg, 1808) la Kerner (care publică, în 1829, un caz extraordinar de somnambulism cu clarviziune), J. Ennemoser (*Considerații antropologice*, 1828), Husson (1831) și Foissac (1833) — ultimii doi avînd o atitudine pozitivă în problemă. Explicații naturaliste întîlnim la C. Eschenmayer (1816), Schindler (1857), în timp ce lumea științifică păstrează o rezervă suspicioasă. Lui Buchanan (1849) îi datorăm descoperirea unei variante de clarviziune, numită impropriu „psihomerie". Din păcate, unul dintre propagatorii cei mai zeloși ai spiritismului, Andrew J. Davis (n. 1826), este recunoscut „doctor în medicină și antropologie" de către Colegiul medicilor americani (1884). La explicații spiritualiste au aderat și cunoscutul scriitor A. Conan Doyle (1859—1930) și parțial, C. Lombroso sau W. James. Cercetarea experimentală sistematică a fenomenelor a fost inițiată de Hare (1856) și reluată, timp de trei decenii (1890—1920) de către A. Schrenck-Notzing (1862—1929) și, mai ales, de către fiziologul francez Ch. Richet (începînd din 1882). Laureat al Premiului Nobel pentru descoperirea anafilaxiei, Ch. Richet (1850—1935) a publicat primul tratat ştiinţific referitor la această problemă (1922) folosind eticheta *Metapsihică*. Institutul internaţional de *Metapsihică* de la Paris, întemeiat în 1918, a fost condus de medici (G. Geley, E. Osty ş. a.). O atitudine negativă faţă de aceste cercetări a avut-o G. Le Bon; o atitudine pozitivă — Al. Carrel, C. G. Jung sau W. Mc Dougall, care, în 1927, la Universitatea Duke din S.U.A. a înfiinţat cunoscutul Laborator de Parapsihologie, condus de biologul J. B. Rhine.

La noi în ţară, parapsihologia (sub etichetă vetustă, britanică, de „ştiinţe psihice" sau sub etichete mai noi) a fost abordată de mai mulţi medici, printre care L. Mirahorian şi V. Muşatescu.

•

Logica a fost, un timp, strîns asociată psihologiei. Printre cei care i-au afirmat autonomia, elaborînd o logică „antipsihologistă" trebuie citat H. Lotze (1843—1874). Contribuţii de circulaţie internaţională la vremea respectivă a înscris şi W. Wundt.

Epistemologia a fost abordată frontal, după cum am văzut, de către Hutton, Cabanis, Brown, J. Müller, Helmholtz ş. a. Th. Brown a admis trei surse ale cunoaşterii: experienţa, intuiţia, raţionamentul; după el, intuiţia stă la baza relaţionării cauzale. Am menţionat strădainţele secolului al XIX-lea pentru elaborarea unei gnoseologii materialiste; dar cunoştinţele ştiinţifice de atunci nu erau suficiente pentru a constitui fundamentul unei teorii dialectice a cunoaşterii. Aşa se explică de ce idealismul postkantian şi empiriocriticismul lui Mach şi Avenarius au găsit aderenţi printre medicii filozofi. Este cunoscută polemica lui V. I. Lenin cu această gnoseologie, în *Materialism şi empiriocriticism* (1905), unul dintre cei vizaţi fiind „empiriomonistul" A. A. Bogdanov.

În secolul al XX-lea, resursele psihologiei pentru abordarea problemei au devenit substanţiale[1]. Cel mai recent sprijin este oferit de etologie — ştiinţa (evoluţionistă) a comportamentului animalelor. K. Lorenz, medic şi naturalist (1903), laureat al Premiului Nobel pentru medicină şi fiziologie, în lucrarea sa *Reversul Oglinzii* (1973) a înscris prima contribuţie consistentă în acest sector.

Preocupările *metodologice* ale lui Cl. Bernard (1813—1878), de interes mai larg decît cel medical, au devenit clasice: *Introducere în medicina experimentală* (1865) a fost considerată ca o „biblie" a metodei experimentale *în general*. Fireşte că, după o sută de ani unele principii enunțate în lucrare sînt depășite[1]. Publicațiile din ultimele decenii consacrate muncii de cercetare și de descoperire a adevărului introduc elemente de psihologie, caracterologie, microsociologie și etică, alături de cele propriu-zise logice și metodologice. În acest sens s-au înscris lucrări de autori-medici, dar de interes general, cum ar fi *Drumul spre știință* a lui Ramon y Cajal (1852—1934) (neurohistolog și literat, laureat al premiului Nobel pe anul 1906); *Savantul* de Ch. Richet; *Biologia invenției* (1932) de Ch. Nicolle și, recent, *Arta cercetării științifice* de W. Beveridge (medic veterinar); *De la vis la descoperire* de H. Selye. Menționăm și *Etica cercetării științifice* (1966) publicată de autorul acestor rînduri.

---

[1] Psihologul şi logicianul contemporan Jean Piaget (1896), creatorul *epistemologiei genetice*, este — prin formaţie, prin informaţie, ca şi prin unele lucrări originale — biolog.

O personalitate care s-ar cuveni citată la mai multe subcapitole a fost naturalistul și medicul Max Verworn (1863—1921): pentru a sa *Fiziologia generală* (1895) care a făcut epocă, pentru preocupările sale privitoare la bazele fiziologice ale vieții psihice (1906), pentru studiile sale referitoare la *Psihologia artei primitive* și la *Începuturile artei* (1908—1909). În subcapitolul de față ne interesează eforturile sale de întemeiere a *condiționalismului* (1912), preconizînd o epistemologie și un *Weltanschauung* corespunzător. Condiționalismul a fost criticat atît „de la dreapta“ cît și „de la stînga“, dar fără a se lua în considerare, cu destulă seriozitate, utilitatea sa (chiar limitată) în domeniile biologico-medicale.

*

Sociologia a fost delimitată, ca domeniu științific, de către Auguste Comte, în cadrul filozofiei sale „pozitive“. A. Comte a avut discipoli valoroși printre medicii Franței secolului al XIX-lea. O acceptare critică a pozitivismului se întîlnește la fiziologul și lingvistul Emile Littré (1801—1889), fost intern al spitalelor din Paris. Asupra contribuțiilor sale filologice și lingvistice vom reveni ceva mai departe. În 1849, Littré publică *Aplicațiile filosofiei pozitive la guvernarea popoarelor;* în 1852, *Conservare, revoluție și pozitivism,* iar în 1876, *Fragmente de filozofie pozitivă și de sociologie contemporană.*

Pozitivist a fost și Gustave Le Bon (1841—1931), spirit neliniștit și multilateral, care a funcționat ca medic de front în războiul franco-prusac din 1870—1871 și care, în 1884, a primit misiunea de a studia monumentele budiste din India. Teza despre *Moartea aparentă și înhumații prematuri* (1866) nu este singura sa contribuție medicală; între altele a studiat și efectele fumului de tutun. În 1881 a publicat *Omul și societatea: origină și istorie* și, între 1884 și 1891, monografii despre istoria civilizațiilor orientale. S-a impus atenției mai ales prin *Legile psihologice ale evoluției popoarelor* (1894) și prin *Psihologia mulțimilor* (1895). Psihologismul său sociologic a fost criticat pe bună dreptate, dar lucrările sale sînt pline de observații pătrunzătoare. Pe această linie a continuat să examineze, din punctul său de vedere, psihologia războiului (1916), a revoluțiilor (1922), a timpurilor noi (1920) etc. A întemeiat și condus Biblioteca de filozofie științifică a Editurii Flammarion, în care a publicat studii de sinteză privind evoluția materiei (1905) și evoluția forțelor (1907). G. Le Bon acoperă, în acest fel, un cîmp vast, de la pedagogie la istorie — nu fără a adera, pe parcurs, la teze criticabile, cum ar fi inegalitatea mintală a raselor sau respingerea soluțiilor revoluționare.

---

[1] Menționăm, în treacăt, volumele colective privind metodologia cercetării științifice elaborate sub coordonarea Institutului de Filozofie din București *(Dialectica materialistă — metodologia generală a științelor particulare,* 1963; *Dialectica metodelor în cercetarea științifică,* 2 volume, 1966 — printre colaboratori găsindu-se medicii I. Peatnițchi, V. Săhleanu ș. a.).

Tot cu punct de plecare în psihologie, mai precis în psihanaliză, se situează *sociometria* lui J. L. Moreno (1889—1974), psihiatru american originar din România. Metoda sa de analiză este utilă în cercetarea grupelor mici, iar terapeutica sa (sociodrama) depășește domeniul strict al psihiatriei. Moreno s-a vrut însă marele terapeut al societății contemporane, „bolnave“, ocolind soluția socialistă revoluționară.

Studiile filologice ale lui Littré (începute cu editarea unor traduceri ale operelor lui Hipocrate, 1839—1861) reprezintă contribuții interesante la istorie *lato sensu.* O *Istorie a limbii franceze* (1862) urmată de *Dicționarul limbii franceze* (1863—1872) constituie principalele sale titluri de glorie. Întîlnim la Littré o neobișnuită capacitate de a se transpune în atmosfera vremurilor trecute; dealtfel a tradus *Infernul* lui Dante într-o *langue d'oil* arhaică, proprie secolului al XIV-lea (1879). Ca membru al Academiei de inscripții (1838) a fost însărcinat cu continuarea *Istoriei literare a Franței.*

Amintim că limba internațională Esperanto a fost elaborată de către oftalmologul din Varșovia L. Zamenhof (1859—1917) și propusă într-o lucrare a sa din 1887.

Studii de istoria culturii și a civilizațiilor au fost publicate și de multilateralul Ch. Richet[1].

Un loc aparte în sociologia începutului de secol îl ocupă medicul münchenez Franz Müller-Lyer (1857—1916). Preocupat de cercetarea cauzelor sociale ale suferinţei (*Sociologia suferinţei* va fi publicată, însă, abia în 1914), Müller-Lyer construieşte un adevărat sistem sociologic şi de filozofie a culturii, cu influenţe din Bacon, Comte, Hume, Bentham, K. Marx. Istoria este divizată în aspecte (economie, familie, drept, şcoală), fiecare aspect e cercetat în faze (*metoda fazeologică*), din compararea fazelor se relevă linia directoare a dezvoltării aspectului, din compararea liniilor directoare se desprind legile de dezvoltare ale omenirii; cunoaşterea lor permite, în principiu, dirijarea fenomenelor sociale, în scopul asigurării fericirii (individuale). Operele sale principale sînt *Fazele culturii* (1908), *Sensul vieţii şi ştiinţa* (1910), *Formele căsătoriei* (1911), *Fazele dragostei* (1913). Müller-Lyer este printre primii autori care au arătat că, treptat, statul îşi asumă funcţii altădată proprii familiei.

---

[1] În treacăt remarcăm că social-darwinismul nu a fost promovat, sau propagat, de medici (Otto Ammon a fost inginer), fiind combătut de biologi, printre care Oskar Hertwig (1849—1922). Acestuia din urmă, elev al lui Haeckel, îi datorăm, în schimb o viziune organismică asupra statului (1922). Dealtfel, O. Hertwig nu a acceptat principiul luptei pentru existență nici în descrierea naturii și nici „aleatorismul“ tezelor darwiniste. Combătînd darwinismul social, Hertwig a combătut totodată darwinismul etic și politic.

În *etică* sînt de menţionat contribuţiile lui Cabanis, Lotze (pentru care binele este realitatea de esenţă a lumii), Wundt. Un studiu pozitivist al lui Littré (1870), *Originile organice ale moralei*, stîrnise, la vremea aceea, o polemică vie în publicistica franceză. O încercare de reconsiderare a moralei din perspectivă etologică o datorăm lui K. Lorenz (*Aşa-numitul rău*, 1963). Legături strînse — nu cu viziunea fiziologică şi biologică, funcţional-organismică, ci cu obiectivele umanitariste ale medicinii, le are etica „evlaviei faţă de viaţă", elaborată de filozoful şi teologul protestant, muzicianul şi muzicologul alsacian Albert Schweitzer (1875—1965), doctor în medicină din elan filantropic, întemeietorul spitalului african de la Lambarene. Schweitzer a primit premiul Nobel pentru pace în 1952.

În *estetică* trebuie să semnalăm *Scrisorile privind pictura peisajului* ale lui C. G. Carus (1831) şi să reamintim cercetările lui Fechner sau *Istoria esteticii germane* a lui H. Lotze (1868). *Idei estetice* a exprimat şi problemistul Léon Daudet (1867—1942), iar o *Istorie a artei* (1926—1927) tradusă în mai multe limbi, inclusiv în limba română, o datorăm lui Elie Faure (1873—1973) fratele marelui chirurg J. L. Faure, el însuşi medic. Amintim că André Breton (1896, promotor al suprarealismului, a fost psihiatru[1]. Cunoscutul chirurg Henri Mondor (1885—1962) a fost marele „glosator" al lui Mallarmé. Apropiat ca ordine de idei se cer menţionate interpretările psihanalitice ale creaţiei artistice şi ale operelor de artă, iniţiate de însuşi S. Freud, interpretări care au cunoscut o proliferare excesivă în perioada interbelică. O carte clasică este *Psihanaliza artei* de Ch. Baudouin. Estetica se învecinează aici cu cercetarea miturilor şi a artei populare (O. Rank, C. G. Jung,

---

[1] La noi în ţară, I. Biberi a semnat studii de critică literară şi de istorie a artelor plastice, ca şi o monografie — *Poezia, mod de existenţă* (1968). Marcel Breazu, iniţial de formaţie medicală, se înscrie şi el în cîmpul esteticii româneşti contemporane.

A. Kardiner); în această ordine de idei reamintim şi contribuţiile mai vechi ale lui M. Verworn.

Un paragraf special ar trebui consacrat esteticii muzicale şi muzicologiei. Berlioz a fost un „evadat din medicină"; Borodin, iniţiator al unui curent de înnoire componistică, a fost medic şi chimist. Marele chirurg Billroth (1829—1894), prieten al lui Brahms, s-a ocupat într-o scriere specială de muzicalitate. Este binecunoscut faptul că Albert Schweitzer n-a fost numai un mare organist dar şi autorul unei monumentale monografii despre J. S. Bach. Medicul şi scriitorul francez Georges Duhamel (1884—1966) în *Muzica consolatoare*, se prezintă ca un psiholog şi filozof al fenomenului muzical[1].

O idee interesantă a lansat-o recent H. Laborit: pentru el, estetica trebuie să se constituie, în primul rînd, ca o teorie a „structurilor".

Ne este greu să trecem cu vederea contribuţiile sistematice ale medicilor la constituirea anatomiei şi fiziologiei artistice. Opera lui Paul Richer (1849—1933), medic şi sculptor, autor al unor manuale clasice (1890—1895), marchează numai un moment şi o anumită direcţie (reprezentată la noi în ţară de Fr. Rainer şi de elevul său Gh. Ghiţescu, care a concretizat-o într-un *Tratat* tradus şi în străinătate). Ugo Stefanutti (1968) ia în considerare cinci linii de interese comune ale medicilor şi artiştilor plastici: a) opera de artă ca document medical (amintim de lucrarea din 1889 a lui J. Charcot şi P. Richer despre *Diformi şi bolnavi de artă*); b) simbologia; c) patografiile (după evaluările lui G. Lange Eichbaum, între 1836 şi 1938 se publicaseră 1 700 de patografii care conectau opera de artă cu detalii temperamentale, biografice sau patologice ale creatorilor); d) medicii artişti; e) medicina şi estetica. În această enumerare la punctul a) se pot aşeza şi contribuţiile artiştilor la disciplinele medicale; s-a subliniat pînă la saturaţie exactitatea observaţiilor lui Leonardo da Vinci în anatomie şi în morfopatologie; lipseşte însă o străduinţă ca aceea a lui C. H. Stratz (1858—1924) care şi-a închinat o viaţă întreagă studierii „canoanelor" (proporţiilor) corpului omenesc şi a publicat o documentată monografie despre *Frumuseţea femeii*.

Critica socială se învecinează cu sociologia, cu politica şi cu filozofia culturii. O parte dintre autorii citaţi pînă acum au abordat, teoretic, acest domeniu delicat, dar important: E. Littré, G. Le Bon (*Dezechilibrul lumii*, 1923), Ch. Richet (*Omul stupid*), S. Freud (*Inconfortul culturii*), L. Daudet (*Stupidul secol al XIX-lea*) şi, recent, A. Szent-Györgyi (*Maimuţa nebună*) ş.a. Poziţiile pe care s-au situat au fost fie utopice, fie reacţionare (la L. Daudet, N. Roşu). S. Freud, pesimist, postulează incompatibilitatea funciară dintre tendinţele inconştiente şi cerinţele vieţii sociale; iremediabila reprimare generează un *malaise* incurabil. Recent, K. Lorenz a analizat „păcatele capitale“ ale civilizaţiei noastre actuale, dintr-o perspectivă biologică cuprinzătoare; ele îi par mai curînd accidente „morbide“, tratabile. Dar încă în 1935, Alexis Carrel (1875—1944), laureat al premiului Nobel pentru contribuţiile sale în domeniul chirurgiei arterelor şi al culturilor de ţesut, în *Omul, fiinţa necunoscută*, atrăgea atenţia asupra primejdiilor aduse de o civilizaţie care încearcă să servească omul fără a-l cunoaşte îndeajuns (şi fără să ţină seama suficient de ceea ce se cunoaşte despre om). Al. Carrel preconiza o antropologie cuprinzătoare, o sinteză a cunoştinţelor despre Om, realizată pornind de la medicină, ca o premisă pentru dirijarea ameliorată a vieţii sociale.

---

[1] La noi în ţară, printre medicii cu preocupări muzicologice, cităm pe I. Westfried *(Haydn)*, I. Hristea (1926—1960), G. Ghenea etc.

Paul Lafargue (1842—1911), ginerele lui K. Marx, a fost medic. Lafargue a fost un mare popularizator al materialismului istoric (*Determinismul economic al lui Karl Marx*), un critic al kantianismului (critic „de la stînga“, după caracterizarea pe care i-a făcut-o V. I. Lenin) şi, în politică al doctrinei „echităţii“ formulată de J. Jaurès. A fost unul dintre primii demascatori ai influenţei politice pe care o au *Trusturile americane*. Adept al unei concepţii unilaterale privind relaţiile dintre bază şi suprastructură, a susţinut reflectarea nemijlocită a evenimentelor revoluţiei burgheze din 1789—1794 în caracteristicile limbii franceze. În 1880, Lafargue publică pamfletul, devenit celebru, intitulat *Dreptul la lene*. În acelaşi an, la Iaşi, dr. N. Russel (Sudzilovschi) (1850—1930) publica pamfletul politic (cu orientare socialistă), *Un studiu psihiatric urmat de cîteva consideraţii asupra ideilor sănătoase*. Cu un an mai înainte, la Bucureşti apărea, în limba română, rusă şi bulgară, *O pagină a socialismului român; viaţa şi activitatea lui Nicolae Zubcu-Codreanu* (1850—1878).

Caracteristică pentru optimismul socialiştilor de la sfîrşit de secol este lucrarea marxistă clasică a lui Ştefan Stîncă (1865—1878), *Mediul social ca factor patologic* (1891). Subliniind just consecinţele sanitare ale regimului de exploatare, Stîncă supraestima rolul sanogen al regimului de libertate socială. Victoriile asupra bolii nu se cuceresc decît treptat, odată cu cuceririle ştiinţifice şi tehnice, printr-un proces complex dialectic în care progresul civilizaţiei poate fi el însuşi patogen.

O critică eseistică a civilizaţiei şi culturii europene de la sfîrşit de secol, incluzînd destule note de cinism, aparţine medicului şi romancierului Max (Südfeld) Nordau (1849—1923). Operele sale *Minciunile convenţionale* (1883), *Paradoxe* (1885), *Degenerare* (1893) s-au bucurat de o largă circulaţie internaţională. Ultima lucrare încearcă să demonstreze că literatura modernă este, în mare măsură, un produs psihopatic. Tot în 1893 apare celebra nuvelă *Salonul nr. 6* a lui A. P. Cehov (1860—1904). Ea reflectă nu numai formaţia medicală a autorului ci şi protestul său social (regimul ţarist privit ca un ospiciu).

•

6. Secolul al XX-lea a generat „macro- şi mega-ştiinţe“, teorii foarte cuprinzătoare, elaborate în manieră ştiinţifică (şi nu tradiţional-filozofică), apte de a perspectiva unificatoare pentru variate domenii, de a mijloci transferuri metodologice între discipline şi de a sugera aplicaţii practice la nivelul metodologic sau decizional[1]. Ne vom ocupa în acest subcapitol de tectologie, de cibernetică şi de teoria sistemelor.

Tectologia, ştiinţa generală a organizării, a fost preconizată de Alexandru A. Bogdanov (1873—1928), în primul deceniu al secolului. Tezele ei au fost formulate şi în limba germană, începînd din 1913. A. A. Bogdanov a fost nu numai medic (după Marea Revoluţie din Octombrie încredinţîndu-i-se conducerea unui institut de hematologie), ci şi economist, gnoseolog şi om politic. Ca gnoseolog a operat unele corectări ale empiriocriticismului, dar „empiriomonismul“ său a suferit ascuţişul criticii lui V. I. Lenin. Elementele pozitive ale tectologiei au început să fie apreciate abia în ultimii ani, în cadrul abordărilor sistemice.

Cibernetica este şi ea o ştiinţă generală, a „comenzii şi conducerii“ în organismele vii, maşini şi societate (după definiţia celui care a lansat-o, în 1948, matematicianul N. Wiener). De fapt, *Cibernetica* lui Wiener a fost, în mare măsură, un program de studii — şi unul dintre meritele cărţii-manifest a fost punerea în evidenţă a aspectelor *informaţionale*, alături de cele energetice şi material-substanţiale[2]. Dar ea a fost şi rezultatul unui schimb de idei fecund între ingineri, matematicieni şi fiziologi. Cibernetica valorifică, într-un spirit mai abstract (şi, deci, dintr-o perspectivă mai cuprinzătoare) — o linie de gîndire care porneşte de la Cl. Bernard şi se precizează la W. B. Cannon; dealtfel, fiziologul Rosenblueth, elev şi colaborator al lui Cannon, a fost colaboratorul cel mai apropiat al lui Wiener în formularea noilor teze. Una dintre contribuţiile însemnate ale ciberneticii în problematica determinismului a fost „reabilitarea“ finalităţii (denumită acum *teleonomie*, după Pittendrigh), concomitent cu introducerea schemelor cauzale circulare (închise) *feedback*. Alta a fost stimularea dezvoltării unui nou tip de maşini, maşini informaţionale (calculatoarele=ordinatoarele=computerele); ele prelucrează informaţii, şi nu transmit sau transformă energie (capacitate de lucru). În felul acesta s-a răspîndit automatizarea, s-a născut informatica, s-a încercat producerea „gîndirii artificiale". Impactul perspectivei informaţionale asupra biologiei a fost puternic (în genetică şi neurofiziologie, psihofiziologie, mai ales)[1].

---

[1] O astfel de teorie cuprinzătoare a căutat-o şi secolul al XIX-lea în diferite *evoluţionisme* (cum ar fi cel spencerian, teoria ondulaţiei universale a lui Conta şi altele) sau în *energetismul* lui W. Ostwald.

[2] „Triada“ substanţă, energie, informaţie, a fost tema unor lucrări personale ale autorului: *Ştiinţa şi filozofia informaţiei* (1972) şi *Eseu de biologie informaţională* (1973).

Faptul că cibernetica „plutea în aer" este sugerat de numeroşii precursori ai (bio)ciberneticii în medicina primelor decenii (în neurologie, în endocrinologie, în psihologie). Printre ei i-am amintit pe Danielopolu, Anohin, Odobleja. Medicii contribuitori la dezvoltarea ciberneticii *generale* au înscris opere devenite clasice, ca acelea ale lui W. Ross Ashby, ale lui A. Mastourzo ş. a. Un „tandem" care aminteşte de cel al medicului C. Bălăcescu-Stolnici şi Ed. Nicolau (inginer electronist).

Teoria generală a sistemelor a fost preconizată de biologul Ludwig v. Bertalanffy (n. 1901), începînd din 1945. Ea este o „generalizare" a abordării abstracte pe care a încercat-o cu cîţiva ani înainte, în a sa *Biologie teoretică* (1942), unde a tratat organismele ca „sisteme deschise". O dezvoltare a teoriei generale a sistemelor (sau a teoriei „sistemelor generale") duce la o clasificare (sau tipologie) a acestora, sistemele cibernetice cu autoreglare apărînd ca o clasă particulară în sisteme. În gîndirea ştiinţifică contemporană, teoria generală a sistemelor, cibernetica şi ştiinţele informaţiei sînt intens preocupate de statutul entropiei termodinamice în clasele de sisteme particulare. S-a arătat a fi utilă introducerea noţiunii de *entropie negativă* (Schrödinger) sau *negentropie* (Brillouin), apropierea fizicienilor (Prigogine) şi chimiştilor (Eigen) de problematica biologică fiind un fenomen tot atît de caracteristic ca şi apropierea biologilor şi medicilor de conceptele, teoriile şi aparatura fizicienilor, fizico-chimiştilor şi inginerilor.

Teoria generală a sistemelor şi cibernetica au ocazionat redactarea unui tratat despre *Personalitatea umană* (C. Bălăceanu-Stolnici şi Ed. Nicolau) şi schiţarea unei *Antropologii abstracte* (1972, V. Săhleanu).

7. *Filozofia propriu-zis medicală* („*iatrofilosofia*"). Medicina poate fi practicată fie empiric, fie dogmatic, fie „raţional", adică bazîndu-se pe înţelegerea ştiinţifică a fenomenelor şi pe o adecvare *validată metodologic* a mijloacelor la scopuri. Dacă în operele atribuite lui Hipocrate găsim afirmaţia după care „medicul filozof este asemenea zeilor", acest aforism poate fi interpretat, cu modestie, ca un avertisment la adresa celor care dispreţuiesc gîndirea teoretică. Spiritul filozofic a fost prezent în grad variabil în medicina diferitelor epoci şi şcoli.

---

[1] În biologia dezvoltării, punctul de vedere informaţional-cibernetic oferă o alternativă materialistă la neovitalismul biologului H. Driesch („program" faţă de „entelechie").

Retrospectiva istorică, dar și actualitatea, ne arată că eficacitatea medicinii, eficiența ei socială și ritmul progresului depind în mare măsură de cantitatea și calitatea gîndirii filozofice, *aplicată asupra ei însăși.*

Într-adevăr, o disciplină oarecare poate „intersecta" medicina în mai multe feluri. Medicina poate oferi materiale, ca puncte de plecare ale unor considerații specifice acestei discipline; ea poate recurge la ajutorul acestei discipline, pentru rezolvarea unor probleme medicale; medicina însăși (ca activitate concretă, de exemplu) poate deveni obiect de cercetare al acestei discipline. În acest sens, psihologia a cîștigat enorm din examinarea cazurilor psihopatologice; dar psihiatria (și nu numai psihiatria, ci practica medicală curentă, întrucît se ocupă de problematica suferinței, a confruntării cu moartea, a relațiilor dintre medic și bolnav etc.) are nevoie de o *psihologie medicală;* însă *Psihologia profesiunii medicale* (ca un caz particular al psihologiei profesiunilor sau a muncii) este altceva (V. Săhleanu și A. Athanasiu, 1973). Tot astfel, starea sanitară este un element de interes sociologic (și economic) real; dar sociologia sănătății nu se confundă cu sociologia medicală, cu medicina socială, cu sociologia medicinii (Gr. Popescu și Sorin Rădulescu 1974) sau cu sociologia *profesiunii* medicale (în care intră, ca un subcapitol, sociologia spitalului — Rohde, 1963). Delincvența, dar și abaterile etice pot să aibă rădăcini morbide; dar cercetarea bazelor antropologice ale moralei, sau morala „evlaviei față de viață", preconizată de *medicul* A. Schweitzer, nu se identifică nicidecum cu morala profesiunii medicale (vezi *Etica medicală* de G. Brătescu, 1965), iar aceasta nu se identifică nici cu deontologia, nici cu normarea juridică a drepturilor, datoriilor, obligațiilor și interdicțiilor activității medicale. Probleme de morală medicală, legate specific de progresele tehnice, sînt, de exemplu, cele referitoare la grefele de inimă; probleme „tradiționale" privesc avortul, eutanasia, secretul profesional. Pe această linie s-a schițat și o estetică a profesiunii noastre (*Educația estetică în medicină,* 1965, opera chirurgului P. Brînzeu, n. 1911).

Aplecarea atentă asupra unor elemente caracteristice sau și specifice ale activității medicale constituie materiale pentru o „meta-medicină". Astfel de materiale au fost publicate de către profesioniști sub titluri semnificative: *Apologia clinicii* a lui Emile *Sergent, Sufletul chirurgului* a lui J. L. Faure, *Responsabilitățile medicinii* și *Introducere în cariera medicinii experimentale* ale lui Charles Nicolle (1866—1936) — bacteriolog și epidemiolog, laureat al premiului Nobel. Ele se întîlnesc din abundență în opere memorialistice și literare (Veresaiev, Cehov, Majocchi, Duhamel, Maugham, Cronin etc.)[1]. Perspectiva istorică aduce, în „meta-medicină“, un suflu de umanism indispensabil, element subliniat de Henry Sigerist (1891—1957), ca și de Valeriu Bologa (1892—1971).

---

[1] Printre scriitorii nemedici care au abordat această problematică menționăm pe Lloyd C. Douglas, Sinclair Lewis, Th. Mann, Albert Camus.

Ne vom opri un moment asupra aspectelor *logico-metodologice* ale medicinii. P. Cabanis a debutat printr-o teză *Despre gradul de certitudine în medicină* (1797) și a continuat cu o *Privire asupra revoluțiilor și reformei în medicină* (1804). Este un rechizitoriu la adresa scepticismului din medicina timpului său și o tentativă de fundamentare a metodelor „analitice“ (întreprinzînd analize de descriere, de decompoziție, de recompoziție, de deducție istorică etc.). În deceniile care urmează, un progres metodologic în medicina clinică este realizat prin introducerea (1828) „metodei numerice“ pentru reconsiderarea și identificarea entităților nosologice de către Pierre Louis (1787—1872) și alții. În același timp, J. Esquirol (1772—1840) vorbește despre probabilități în diagnostic. Anul 1840 aduce publicarea unor *Principii generale de statistică medicală* sub semnătura lui Louis Gavarret (1809—1890), unul dintre întemeietorii fizicii medicale. O *Logică medicală* (1852) este tipărită de Friedrich Oesterlen (1812—1877), care se străduiește să adapteze la cercetarea medicală principiile inducției formulate de J. Stuart Mill. Lucrarea proclamă determinismul și exemplaritatea metodicii fizicii și chimiei, dar nu se ocupă de experimentul pe animal. În stadiul de atunci al medicinii, Oesterlen se orientează spre examinarea condițiilor de viață neigienice ale maselor și se consacră statisticii sanitare. Medicina poate deveni o știință exactă cu ajutorul statisticii demografice și al fenomenelor morbide — conchide autorul, editînd un *Manual de statistică medicală* (1865). Aceasta era starea „medicinii științifice“, în anul în care Claude Bernard își publica *Introducerea în medicina experimentală* — o lucrare care orientează investigația nu spre fenomenele clinice sau social-sanitare, ci spre cele biologice urmărite în laborator[1].

Firește, metodologia medicinii nu se poate reduce la aceea a cercetării experimentale de laborator, nici măcar la aceea a cercetării. Se adaugă, printre altele, metodologia diagnosticului, a tratamentului, a nosografiei etc. În aceste domenii, ne mărginim să menționăm lucrările publicate la noi, în ultimul deceniu, de Şt.—M. Milcu, I. Peatniţchi, D. Postelnicu, Geo Săvulescu ş. a.

---

[1] Statistica *activității sanitare* medicale este „statistica aplicată medicinii însăși“ — Cu privire la *metodele matematice* în înțelesul actual al cuvîntului, ele se pot grupa în biomatematică și biofizică teoretică, biostatistică descriptivă (R. Pearl), inductivă (critică) sau analitică etc. În ultima vreme s-au dezvoltat modelele stocastice mai ales în epidemiologie. La noi în țară, lucrări metodologice de medicină matematică au publicat P. Mureșan (1955), V. Săhleanu (1957), M. Steinbach (1961), P. Tăutu ș.a. O importantă lucrare de filozofie matematică este *Viață și probabilitate* (1942) de Pierre Vendryès.

De mare importanţă pentru întreaga metodologie este lămurirea specificului pe care-l îmbracă determinismul în domeniile de interes medical (care nu se rezumă la cele de interes biologic). În această privinţă, o importanţă mai mult polemică o păstrează lucrarea marelui neurolog Gh. Marinescu, *Determinism şi cauzalitate în domeniul biologiei* (1938).

•

Problemele actuale (sau mereu actuale) de interes „iatrofilosofic" (sau „meta-medical") sînt numeroase. Vom enumera cîteva. Este medicina — în primul rînd o practică, sau o ştiinţă? În legătură cu această problemă E. Liek (1930) a pus în circulaţie opoziţia între *Arzt* şi *Mediziner* (între medicul cu vocaţie şi „posesorul unei diplome"), profesorul Bologa traducînd primul termen în mod liber, prin „medicul cu dar şi har". Este medicina o „tehnică" bazată pe ştiinţă, putînd fi pusă în slujba celor mai diferite scopuri pragmatice, sau posedă o axiologie intrinsecă, umanistă şi umanitaristă? Medicul şi scriitorul Rabelais atrăgea atenţia asupra primejdiei aduse de „ştiinţa fără conştiinţă", teză actualizată dramatic în secolul genocidului rasist şi al pregătirii armei bacteriologice. Este problema relaţiei dintre *putere şi responsabilitate*. În secolul nostru, mai ales curentul neohipocratic a luptat pentru purificarea morală a medicinii; cerinţă ridicată la rangul de postulat suprem în gîndirea psihiatrului H. Baruk şi care implicită în codul vieţii socialiste. Care a fost şi care va fi „statutul" social al medicinii: o activitate de ocrotire a sănătăţii sau o disciplină antropologică aplicativă, aptă să ofere liniamentele unei „reconstrucţii" a omenirii? În acest ultim sens, foarte pretenţios, s-a pronunţat Alexis Carrel în *Omul, fiinţă necunoscută* — un ecou în cultura românească fiind reprezentat de eseul lui M. Kernbach, *Destinul medicinii — destinul omului* (1945). Este medicina, în primul rînd interesată de cunoaşterea bolilor, sau se orientează cu precădere spre „medicina omului sănătos", după expresia neohipocraticului P. Delore (1944)? În cadrul sănătăţii şi al sanogenezei, se limitează ea la profilaxie, sau ambiţiile sale se pot extinde la „eubioză", „eufenie" sau chiar la obiective „formative", cum ar fi cele din chirurgia estetică sau din medicina performanţelor sportive? Cît de departe pot ajunge aceste ambiţii? Descartes pretindea de la medicină o ameliorare *etică* a omului, iar ideea se regăseşte la Cabanis. Sub o altă formă ea se întîlneşte la endocrinologii din perioada eroic-esperantistă a dezvoltării domeniului (Pende, C. I. Parhon) şi la unii neurofiziologi de azi (Delgado, 1970). Aceste acţiuni se cer îndreptate predominant asupra mediului (asanare) sau predominant asupra individului? Măsurile *sociale* sau cele *individuale* trebuie să-l intereseze pe medicul viitorului? Pînă unde, măsurile acestea sînt standardizabile și care rămîne importanța deosebirilor tipologice sau individuale? Unii igieniști susțin ca pe o axiomă, teza după care mediul contează mai mult decît specificul individual; alții (ca S. Eitner, 1966) afirmă, dimpotrivă, că o igienă care nu este particularizată tipologic, nu poate avea eficacitatea scontată. În legătură cu această problemă *medicală*, medicina ridică problema de *interes general* a posibilității unei „științe a individualului“ (respectiv a singularului).

Este medicina umană, o ramură aplicativă a biologiei, sau practica ne impune să nu neglijăm specificul uman, deci să o considerăm o ramură aplicativă a antropologiei? Care sînt, atunci, diferențele metodologice și axiologice între medicina umană și cea veterinară? Este psihiatria o ramură a medicinii, sau abordarea bolilor mintale necesită o altă mentalitate decît cea a medicului diagnostician și terapeut? Această problemă a fost rezolvată diferit în psihanaliză, în „analiza existențială“ și în curentul (recent) al „antipsihiatriei“. Care este „dozajul“ optim între analiză și sinteză, între cercetarea empirică și „spiritualitate“ (V. Bologa)? Ce avantaje și ce dezavantaje au adus specializările? Perioada interbelică a înregistrat un apel patetic spre sinteză, integralism, „personalizare“; pe linia cercetărilor strict biologice, aceste tendințe au fost și sînt sprijinite de progresele neurologiei, endocrinologiei, imunologiei. Este medicina o știință pe cale de cantificare (cum aprecia F. Delbet în 1915) sau practica păstrează primatul examenului calitativ, ca în orice „artă“?

Multitudinea de probleme denotă, după unii autori, o stare de criză; este ea doar o „criză de creștere“? În depășirea acestei crize ce rol revine medicinii tradiționale (de tip acupunctură și yoga[1]), medicinii heterodoxe (de tip homeopatie) și medicinii populare (*laoiatria*, după Od. Apostol)? Ce rol revine progresului continuu sau unor noi paradigme (în sensul lui Kuhn), cum ar fi cele legate de conceptul de informație? Ce rol poate reveni unor cotituri încă mai revoluționare, cum sînt cele preconizate de parapsihologie și psihotronică? Care sînt „permanențele“ căutate cu asiduitate de unul dintre cei mai lucizi comentatori ai medicinii actuale, regretatul Octavian Fodor (1913—1976)?

Pentru a folosi o parafază a dr. A. Percek (1973): *Quo vadis, medicinae?* rămîne principala întrebare iatrofilosofică a zilelor de azi.

---

[1] În Europa, acupunctura a început să preocupe în perioada interbelică, iar *yoga* — după cel de al doilea război mondial.

Într-una din cărţile (1930) fizicianului Ph. Lenard (laureat al premiului Nobel), dintre 65 de figuri de savanţi prezentate, savanţi a căror operă a marcat drumul cunoaşterii naturii, de la Pitagora pînă la sfîrşitul secolului al XIX-lea, 15 personalităţi nu erau străine de educaţia, formaţia sau practica medicală. Procentul este remarcabil, dacă ţinem seama de faptul că lucrarea este consacrată aproape exclusiv drumului cunoaşterii fizico-chimice.

Un procent semnificativ este dat şi de statistica personalităţilor (români) din *Micul dicţionar enciclopedic* (1972). Limitîndu-se la secolele al XIX-lea şi al XX-lea, peste 10% dintre cei menţionaţi *sub voce* sînt medici. Aceste cifre justifică în felul lor, întreprinderea de faţă. Pentru a folosi expresii de actualitate, vom spune că medicina a reuşit întotdeauna nu numai „integrarea“ cercetare-practică-învăţămînt (doctorul, *doctus* este, deseori, şi *docens*), ci şi o integrare practică (de animatori) şi în cultură (ca şi o „integrare“ între ştiinţă şi viaţă, între diferite ştiinţe, între ştiinţe şi arte).

IMPLICAŢII IDEOLOGICE ŞI FILOZOFICE ALE PROBLEMEI ESENŢEI ŞI ORIGINII VIEŢII

B. STUGREN

Expresia „esenţa vieţii" are o rezonanţă metafizică. În etapa premarxistă a filozofiei, materialismul metafizic, ca şi idealismul clasic au căutat lucruri în sine, esenţe ale lucrurilor, ascunse sub învelişul lumii fenomenelor, la care s-ar putea reduce, după gîndirea metafizică, întreaga fiinţare a lumii. Cu toate acestea, biologia secolului al XX-lea nu a renunţat şi nu poate renunţa la investigaţii privind esenţa vieţii, la conceptul de esenţă a lucrurilor, respectiv a lumii vii. Analiza comparativă a bazelor fizice şi chimice ale vieţii pe niveluri atît de diferite, ca virusul şi omul, conduce la ideea unor proprietăţi interioare comune, la conceptul de fundament al vieţii sau specific calitativ prin care o anumită categorie de sisteme materiale, numite sisteme vii, se deosebeşte de restul Universului. În accepţiunea noastră, esenţa vieţii este sinonimă cu ansamblul de calităţi sistematice ale vieţii, cu întregul rezultat din interacţiunea componentelor în cadrul sistemului viu. Esenţa nu este aici un dat, ceva anume la care s-ar putea reduce întreaga existenţă biotică, ci o proprietate apărută pe cale evolutivă, odată cu apariţia vieţii.

În literatură, esenţa vieţii a fost interpretată din diverse unghiuri. Astfel, Peatniţchi[1] a relevat distincţia între punctul de vedere substanţial denumit şi biochimic şi cel cibernetic respectiv, biochimic şi structuralist-funcţional în ceea ce priveşte esenţa vieţii.

Punctul de vedere biochimic, cel mai vechi în evoluţia conceptului de viaţă, apărut încă în secolul al XVIII-lea, reliefează legătura între fenomenul vital şi fundamentul său chimic, macromolecular, respectiv, ca un tip definit de substanţă organică. Optica biochimică asupra esenţei vieţii este binecunoscută şi pe larg dezbătută în literatură[2]. Fundamentul macromolecular al vieţii nu este singurul determinant al sistemului viu. Concepţia biochimică despre viaţă tinde, adeseori, spre reducerea vieţii la substratul său substanţial. După părerea mea, exprimată într-o lucrare anterioară[1], esenţa vieţii nu constă într-un anumit tip de substanţă.

---

[1] Peatniţchi I. — *Dialectica vitalităţii organismelor*, Bucureşti, Editura Academiei, 1969, p. 55.

[2] Soran V. — *Viaţa — formă de „organizare" sau de „mişcare" a materiei;* în „Era socialistă", nr. 16/1973.

Punctul de vedere structuralist, formulat încă în 1932 de Bertalanffy[2], reliefează organizarea sistemică a vieţii ca esenţă a acesteia. Interacţiunile de tip substanţial reprezintă numai o componentă în ansamblul interacţiunilor interne ale sistemului viu. Celelalte interacţiuni, nesubstanţiale, nu sînt, pentru aceasta, exterioare realităţii obiective. Dealtfel, materia, categorie fundamentală în filozofia ştiinţei, nu este echivalentă cu substanţa, nu se reduce la substanţă. Substanţa este numai latura fizică a materiei, latura accesibilă unei analize fizico-chimice de laborator, ceea ce poate fi concentrat într-o eprubetă. Sub aspect filozofic, nici nu se pune problema reductibilităţii vieţii la o anumită substanţă chimică, la macromoleculă. Problema esenţei vieţii este derivată din problema fundamentală a filozofiei, viaţa fiind o parte a lumii exterioare. Disputa în jurul esenţei lumii determină şi luări de poziţie faţă de problema esenţei vieţii. Recunoaşterea materialităţii lumii implică şi recunoaşterea materialităţii fenomenului vital; dimpotrivă, afirmarea caracterului în esenţă nematerial al lumii conduce la considerarea vieţii ca o expresie sau un produs al unor esenţe ideale[3].

După Victor Săhleanu, universul material presupune şi alte componente în afară de substanţă, şi anume energia, informaţia şi structura[4]. După I. Drăghici, sistemele vii se deosebesc de alte sisteme deschise prin proprietatea de autoconservare[5]. Viaţa a mai fost considerată şi ca realizarea uneia dintre posibilităţile fizico-chimice ale interacţiunilor materiei[6]. În principiu, în optică structuralistă, sistemică, viaţa este în esenţă un mod nou şi aparte de organizare a materiei, o nouă modalitate de construcţie şi funcţionare a substanţei. Organizarea nu este un dat ideal, independent de materie, ci o expresie a interacţiunilor materiei.

---

[1] Stugren B. — *Viaţa în optica cuceririlor ştiinţei*, în „Era socialistă", nr. 3/1973.

[2] Bertalanffy L. v. — *Theoretische Biologie*, Berlin, Verlag Gebr. Borntraeger, 1932.

[3] Gössler K. — *Vom Wesen des Lebens*, Berlin, Akademie-Verlag, 1964.

[4] Săhleanu V. — *Ştiinţa şi filozofia informaţiei*, Bucureşti, Editura politică, 1972, p. 126, 251.

[5] Drăghici I. — *Esenţa vieţii*, Bucureşti, Editura ştiinţifică, 1972, p. 239.

[6] Löther R. — *Biologie und Weltanschauung*, Leipzig, Urania Verlag, 1972, p. 37.

Un alt punct de vedere asupra esenţei vieţii este cel ecologic sau biogeochimic, după care viaţa este un epifenomen al dinamicii proceselor chimice din învelişul exterior (geografic) al planetei noastre. Viaţa este situată spaţial în zona de interferenţă a proceselor geochimice din atmosferă, hidrosferă, litosferă; materia vie este, după geograful Simeon Mehedinţi, unul dintre învelişurile în care este diferenţiată materia planetară[1]. Fenomenul vital se produce în zona de hipergeneză, adică în zona superficială a transformărilor chimice din planeta noastră[2]. Zona de hipergeneză se caracterizează printr-un înalt potenţial de oxigen, concentraţie ridicată a ionilor de hidrogen, acumularea energiei radiante şi stări coloidale. În zona de hipergeneză au loc transformarea rocilor cristaline, formarea de minerale şi organizarea atomilor elementelor chimice în anumite forme de ocurenţă. Acestea sînt sisteme de echilibru chimic. După Vernadski[3], în subscoarţa terestră (în mantaua planetei, după terminologia modernă), atomii elementelor chimice sînt grupaţi în sistemele de siliciu şi aluminiu topite ca magmă. În zona de hipergeneză, atomii trec în alte forme de ocurenţă ca moleculele în combinaţiile minerale din roci, lichide şi gaze terestre, ca şi în stări dispersate (native). A patra formă de ocurenţă a atomilor elementelor chimice în scoarţă este, după Vernadski, sistemul viu. În forma sa actuală, viaţa nu poate exista în afara migraţiei atomilor prin scoarţă, deoarece atomii străbat nu numai scoarţa terestră, ci şi sistemele vii.[4] Prin migraţie, procesele geochimice devin integrate cu procesele biochimice în procese complexe biogeochimice. Fundamentul macromolecular al vieţii este dependent de fondul geochimic de atomi din mediu şi nu poate exista în lipsa unui aflux continuu de atomi din mediu. În optica biogeochimiei, viaţa este o formă specială de organizare şi reglare a circuitului atomilor, un produs al fluxului de atomi şi energie de pe planeta noastră.[5]

Viaţa are mai multe planuri fundamentale de structură: în interiorul sistemului, planul substanţial şi structural-funcţional, iar în exteriorul său, planul geochimic. Fiecare dintre aceste planuri poate fi considerat esenţa vieţii, dar nici unul nu poate constitui singur esenţa unică a vieţii. Ceea ce numim mai mult metaforic esenţă a vieţii este, de fapt, triada ontologică a materiei vii: substanţa (macromolecula organică), structura (interacţiunile funcţionale reciproce ale componentelor sistemului viu pe nivelul molecular, celular şi organismic) şi migraţia biogeochimică a atomilor elementelor chimice (interacţiunile sistemului viu cu mediul geochimic). Nici una dintre cele trei optici ştiinţifice corespunzătoare celor trei componente ale ontologicului pe planul materiei vii — biochimia (substanţa), cibernetica, teoria generală a sistemelor (structura), ecologia (migraţia biogeochimică) — nu epuizează esenţa vieţii. Extremismul în afirmarea unui punct de vedere nu soluţionează disputele, ci, dimpotrivă, creează un climat dogmatic. Unificarea acestor trei puncte de vedere într-un concept sistemic, în care esenţa este legată de interacţiune, reflectă dialectica obiectivă a unităţii dintre substanţă, structură şi migraţie biogeochimică în fundamentul vieţii.

---

[1] Mehedinţi S. — *Terra*, Bucureşti, 1930, vol. 1, p. 39.
[2] Saukov A. A. — *Gheohimiia*, Moscova, Izd. Nauka, 1966.
[3] Vernadski V. I. — *Biosfera*, Moscova, Izd. Mîsl. 1967, p. 50—60.
[4] Kamşilov M. M. — *Krugovorot organiceskogo vescestva i problema suscimosti jizni*, în „Jurnal obscei biologhii“, vol. 27, nr. 3, 1966, p. 282—298.
[5] Naumov N. P. — *Urovni organizaţii jivoi materii i populaţionnaia biologhiia*, în „Jurnal obscei biologhii“, vol. 32, nr. 6, 1971, p. 651—666.

Probleme similare apar şi în studiul originii vieţii, unde implicaţiile ideologice sînt mai pregnante. Astfel, în funcţie de influenţa exercitată de mentalitatea religioasă în problema originii vieţii se adoptă, în cel mai bun caz, un punct de vedere indiferent, agnostic, după care studiul evoluţiei vieţii poate face abstracţie de această problemă, deoarece se consideră că ar fi nesemnificativ dacă viaţa a apărut ca o creaţie divină sau ca rezultat al unui proces natural. Un domeniu atît de puţin cunoscut ca acel al zonei de tranziţie de la ne-viu la viu, situat într-o etapă geologică atît de îndepărtată (azoicul, arheozoicul şi proterozoicul) este în mod inevitabil un teren propice pentru proliferarea ipotezelor ştiinţifice, mai mult sau mai puţin speculative, slab acoperite de argumente.

Mentalitatea omului de ştiinţă de la noi şi a intelectualului instruit în biologie (biolog, medic, filozof) este într-un fel modelată de celebra doctrină a evoluţiei chimice, formulată cu o jumătate de veac în urmă de biochimistul A. I. Oparin[1] în U.R.S.S. şi de biofizicianul J. B. S. Haldane în Anglia. Doctrina evoluţiei chimice este astăzi o parte integrată oricărui manual de liceu de biologie generală. Fundamentată pe principiul biochimic al esenţei vieţii, teoria evoluţiei chimice se preocupă de apariţia sistemelor vii supramoleculare, identificînd problema originii vieţii cu problema apariţiei fundamentului macromolecular al vieţii. Ideea esenţială a teoriei este legătura cauzală între evoluţia materiei şi viaţă. În optica acestei teorii, viaţa este un produs logic al evoluţiei materiei. Tranziţia de la ne-viu la viu s-a realizat în momentul în care combinaţiile organice ale carbonului au atins o anumită fază de diversificare, dar numai pe acele corpuri astrale unde existau condiţii favorabile unui asemenea proces. În incinta gîndirii filozofice şi ştiinţifice româneşti, ideea legăturii indestructibile între viaţă şi evoluţia materiei a fost afirmată încă în 1944 de o echipă de oameni de ştiinţă coordonată de Victor Vîlcovici.[1]

---

[1] Oparin A. I. — *Originea vieţii pe pămînt*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1962.

În general, teoria evoluţiei chimice a vieţii este acceptată ca un adevăr indiscutabil, sau chiar unica înţelegere materialistă şi dialectică în problema originii vieţii. Unii autori sugerează chiar ideea că acceptarea altor ipoteze despre originea vieţii ar însemna situarea pe poziţii neştiinţifice[2]. Axiologia şi logica internă a acestei teorii nu au fost însă analizate critic în literatură.

Din punct de vedere al biochimiei, problema principală în legătură cu originea vieţii este problema apariţiei macromoleculei purtătoare de funcţii biologice, problema mecanismului de tranziţie de la materia ne-vie la materia vie, de la evoluţia chimică la evoluţia biologică. Din punctul de vedere al filozofiei însă, problema se pune relativ altfel. Mecanismul genezei moleculei purtătoare de viaţă, mecanismul genezei sistemului viu, nu poate fi tema principală a discuţiei filozofice despre originea vieţii. Este nesemnificativ din punct de vedere filozofic dacă viaţa a apărut sub formă de sisteme de proteine prin mecanismul de coacervare, imaginat de Oparin, sub formă de acizi nucleici, cum presupune Fox, sau sub formă de porfirine, cum presupun alţi biochimişti. Filozofia, spre deosebire de biochimie, nu se întreabă ce a fost la „început" — proteina, acidul nucleic sau porfirina. Sub aspect filozofic, interesează faptul dacă o ipoteză ştiinţifică sau alta pledează pentru originea vieţii printr-un proces natural, determinat de cauzele naturale, dacă ştiinţa confirmă prin date certe concepţia despre caracterul material al vieţii, despre legătura indisolubilă între materia vie şi cea ne-vie şi, respectiv, dacă ştiinţa este în măsură să infirme concepţiile creaţioniste despre originea vieţii pe Pămînt şi în Cosmos. De aceea, oricare teorie care afirmă fundamentul material al vieţii, legătura genetică între viaţă şi materie este o teorie materialistă despre esenţa şi originea vieţii.

În nu prea numeroase laboratoare din lume în care se studiază experimental originea vieţii, nu a fost descoperit mecanismul prin care materia a evoluat de la ne-viu la viu. Dar s-a constatat fără echivoc că apariţia sistemelor vii nu implică un act nematerial, nu derivă dintr-un principiu ideal. Viaţa a apărut ca un proces natural — biochimic, biofizic, geochimic —, proces ce poate fi analizat prin forţele raţiunii şi practicii. Altfel spus, experienţele au satisfăcut cerinţele filozofiei, au demonstrat materialitatea esenţei şi originii vieţii, dar nu au clarificat problemele de ordin strict „tehnic" ale ştiinţei: mecanismele, detaliile trecerii de la ne-viu la viu. Meritul teoriei Oparin-Haldane este tocmai de a fi demonstrat netemeinicia punctului de vedere idealist, creaţionist, completul său dezacord cu realitatea. În concepţiile idealiste despre evoluţia biologică, momentul originii vieţii este legat de intervenţia decisivă a forţelor extramateriale în dinamica lumii materiale. Pentru Teilhard de Chardin[1] viaţa este însăşi esenţa fenomenului cosmic material. După filozofia sa, viaţa ar fi apărut pe Pămînt ca urmare a interiorizării structurale a macromoleculei organice, ca o expansiune a conştiinţei. Geneza vieţii şi geneza omului sînt singurele momente evolutive pentru care Teilhard de Chardin apelează la forţe spirituale în explicarea fenomenului evolutiv.

---

[1] Vâlcovici V. (coord.) — *Materia şi viaţa*, Bucureşti, Ed. Fundaţiilor, 1944.

[2] Soran V. — *De la moleculă la viaţă*, Bucureşti, Ed. enciclopedică română, 1972; Soran V. — *Ce ştim despre originea vieţii*, Bucureşti, Ed. ştiinţifică, 1973, p. 16.

Demonstrînd faptul că viaţa a apărut pe cale naturală, cale ce poate fi studiată în condiţii experimentale, teoria evoluţiei chimice a soluţionat problema originii vieţii sub aspect filozofic. Metoda utilizată de natură în producerea primară a fenomenului vital este încă o temă de cercetare şi incertitudine, dar nu este o problemă filozofică, ci numai o problemă teoretico-ştiinţifică. Teoria evoluţiei chimice oferă, după cum se ştie, o explicaţie plauzibilă a mecanismului genezei primare a vieţii. Contestarea acestei explicaţii, în măsura în care faptele o permit, nu înseamnă implicit şi contestarea punctului de vedere ştiinţific, materialist în problema originii vieţii. Un adevăr plauzibil nu este identic, cu un adevăr confirmat de practică, ipoteza, posibilitatea nu este certitudine. Din această cauză, teoria evoluţiei chimice nu poate fi unica teorie ştiinţifică despre originea vieţii.

Principiul fundamental al teoriei evoluţiei chimice este principiul actualismului. Acest principiu a fost elaborat la începutul secolului al XIX-lea de către geologul englez Charles Lyell[2]. În accepţiunea sa originală, era o generalizare a faptelor care arătau că aceleaşi cauze care modelează actualmente scoarţa terestră au modelat-o şi în trecutul îndelungat al planetei. Formulat altfel, Lyell demonstra că, pentru a explica marile transformări paleogeografice, hecatombele de fosile animale şi întreaga istorie a scoarţei terestre şi a vieţii, nu este nevoie să se apeleze la cataclisme mondiale de genul celor imaginate de Georges Cuvier. Factorii fizici şi chimici actuali, proiectaţi în timp geologic, au produs efecte de mare amploare asupra Terrei. Principiul actualismului implică ideea că forţele fizice şi acţiunile lor sînt relativ constante în natură, că legile naturii sînt invariabile în timp şi spaţiu.

Ideile lui Lyell au avut influenţă considerabilă asupra gîndirii biologice. Se ştie că Darwin a devenit evoluţionist şi datorită lecturii operei lui Lyell, în spiritul căreia a făcut el însuşi observaţii geologice în America de Sud. Doctrina evoluţionistă modernă — afirmînd unitatea microevoluţiei (fenomenele evolutive de la nivelul populaţiei şi speciei) şi macroevoluţiei (fenomenele evolutive de la nivelul supraspecific) — se întemeiază de asemenea pe principiul actualismului, considerînd că aceleaşi forţe care produc astăzi transformarea evolutivă a populaţiilor — mutaţia, selecţia, recombinarea genelor etc. — au acţionat şi în trecutul geologic asupra populaţiilor şi au produs marile transformări ale spiţelor şi filumurilor. Cum spuneam, teoria evoluţiei chimice se întemeiază în logica ei tot pe principiul actualismului, pe ideea că proprietăţile fizice şi chimice ale elementelor chimice şi ale combinaţiilor anorganice şi organice ale acestora sînt invariabile şi independente de spaţiu şi timp, de mediu. În lumina acestei idei, legile fizico-chimice sînt identice în oricare sector al Universului, iar în condiţii identice se produc reacţii chimice identice. Pe baza acestei logici se modelează în laborator o atmosferă avînd compoziţia chimică identică cu aceea a ipoteticei atmosfere terestre primare în care s-ar fi format primele sisteme vii; în atmosfera astfel modelată se produc diferite reacţii chimice care conduc la formarea anumitor substanţe organice. Rezultatele sînt interpretate ca indicii ale mecanismului general al vieţii, al genezei vieţii, admiţîndu-se că în atmosfera primară a Pămîntului sau a altei planete, în condiţii relativ identice cu atmosfera modelată în laborator, s-au produs reacţii chimice identice cu rezultate identice. Aceasta este logica internă a cercetărilor experimentale în laboratoarele în care se face încercarea de a reproduce în retortă, geneza primară a vieţii după mecanismul postulat în teorie. În baza acestei logici bunăoară, geologul Rutten susţine că şi în perioada formării vieţii, cînd mediul înconjurător (atmosfera, fluviile şi oceanele) se deosebea fundamentul de cel actual, legile naturii erau aceleaşi şi au rămas neschimbate de atunci; din această cauză, conceptele biochimiei şi microbiologiei contemporane pot fi aplicate cu succes acelor zile îndepărtate pentru elucidarea problemei genezei vieţii[1].

---

[1] Teilhard de Chardin P. — *La Place de l'Homme dans la Nature*, Paris, Editions du Seuil, 1956.

[2] Lyell Ch. *Principles of Geology*, London, J. Murray, 1837.

Dar tocmai invariabilitatea în timp şi spaţiu a legilor fizico-chimice trebuie să fie demonstrată mai întîi. Engels remarca la vremea lui insuficienţa concepţiei lui Lyell despre constanţa calitativă şi cantitativă a forţelor care acţionează asupra pămîntului; în lumina actualismului, Pămîntul nu se dezvoltă într-o anumită direcţie, ci doar se modifică la întîmplare în mod incoerent[2]. Premisa logică a teoriei evoluţiei chimice (actualismul extrapolat asupra biochimiei, biofizicii şi microbiologiei) este nesigură. Explicația adusă de biochimie pentru mecanismul formării primelor sisteme vii este doar o posibilitate, dar nicidecum o certitudine. Logica raționamentelor plauzibile este necesară cînd studiem o problemă prin modelare, prin experiențe care simulează un proces necunoscut, interpretat apoi prin analogie cu un proces cunoscut. Dar pe baza rezultatelor astfel obținute nu putem avea pretenția unui adevăr categoric și absolut, nici chiar a unui adevăr stabilit pe cale inductivă în obișnuitele experiențe de laborator ale fizicii, chimiei și biologiei. Adevărurile teoriei evoluției chimice nu sînt bazate pe raționamente apodictice.

---

[1] Rutten M. G. — *The Origin of Life by Natural Causes*, Amsterdam, Elsevier, 1971.

[2] Engels F. — *Dialectica Naturii*, Bucureşti, Editura de stat pentru literatura politică, 1954, p. 12.

Dar nu numai premisa logică a teoriei evoluției chimice este discutabilă, ci și unele din premisele faptice. După teoria Oparin-Haldane, trecerea materiei de la faza evoluției chimice la faza evoluției biotice s-a realizat prin metoda darwinistă a variabilității și selecției celui mai apt. În tranziția de la chimic la biotic, selecția a constat — după Melvin Calvin — în fixarea acelei reacții chimice, dintre două sau mai multe reacții posibile — care era cea mai avantajoasă din punct de vedere energetic[1]. În lumina teoriei Oparin-Haldane, un asemenea proces de selecție chimică, prin care a fost pregătită geneza primară a vieții, a durat mai multe miliarde de ani. Etapa prebiotică din istoria planetei noastre a trebuit să fie mult mai lungă decît etapa sa biotică, de la apariția vieții pînă în zilele noastre.

După geocronologie, planeta noastră are o vechime de aproximativ cinci miliarde ani. Din această vîrstă, istoria vieții, documentată prin resturi de fosile, ocupă un segment de numai 600 milioane ani sau 0,6 miliarde ani. Acest segment al timpului geologic cuprinde erele geologice (precambrian, paleozoic, mezozoic, kainozoic). Dar apariția primelor organisme este situată mult mai departe în timp. Cele mai vechi ființe organizate datează de 3,2 miliarde ani[2]. Este vorba de microorganisme care nu au putut fi descoperite cu metoda microscopiei, deoarece nu au rămas sub forma de organisme fosilizate. Biochimia a descoperit un tip de fosile necunoscut de paleontologie, și anume fosilele biochimice sau moleculare, aglomerări de substanță chimică de certă natură biogenă rezultate din metabolismul unor organisme dispărute. Moleculele fosile sînt decelabile numai prin analiza biochimică a rocilor. Fosilele moleculare au deplasat limita inferioară a etapei biotice cu mult înapoi în timp, aproape de momentul originii planetei. Pe baza lor nu putem recunoaște organizarea, morfologia vieții primare, ci obținem numai certitudinea despre existența materiei vii în cele mai vechi formațiuni geologice continentale, în scuturile precambriene, nuclee de corp solid din scoarța terestră, formate odată cu geneza continentelor. Cele mai vechi fosile moleculare se cunosc în Transvaal. Fosile moleculare mai recente, de numai trei miliarde ani vechime, sînt situate în scutul canadian și în masivul Colorado. Fosile propriu-zise de ființe organizate, ce pot fi recunoscute și văzute la microscop, datează din straturi sedimentare de două miliarde ani vechime, din Australia și alte nuclee precambriene. La aceste fosile se poate constata deja organizarea celulară. Asocierea acestor pionieri ai vieții cu scuturile precambriene pune în discuție și o altă teză a teoriei evoluției chimice, neesențială însă, după care viața ar fi apărut în golfurile mărilor tropicale — fiindcă apa ar fi îndeplinit un rol de protecție față de acțiunea nocivă a radiațiilor ultraviolete — și nu oriunde, ci numai aproape de țărm, pentru că aici se găsea din abundență material mineral de construcție, apt pentru a fi asimilat în sistemele macromoleculare. În concordanță cu noile date de paleontologie biochimică, ipoteza apariției vieții pe suprafața rocilor continentale, sub formă de microorganisme capabile de a transforma chimic materialul mineral al substratului, devine plauzibilă. Nu este vorba de o ipoteză nouă. În 1947, geograful sovietic L. S. Berg a formulat ipoteza după care leagănul vieții se află pe continent și nu în ocean, în solurile deșerturilor aride precambriene sau în primele băltoace de apă dulce de pe continent[1]. Geochimistul Polînov a observat că microorganismele de pe suprafața rocilor eruptive și cristaline sînt capabile să efectueze un travaliu de coroziune, să asimileze material mineral, mărunte fragmente de rocă[2]. Prin analogie, după Polînov, primele viețuitoare de pe planeta noastră s-ar fi asemănat cu microorganismele care trăiesc azi pe suprafața rocilor eruptive.

---

[1] Calvin M. — *Die chemische Evolution und der Ursprung des Lebens*, in „Naturwissenschaften“, vol. 43, nr. 17, 1956, p. 387—393.

[2] Kenyon D. H., Steinman G. — *Biochemical Predestination*, McGraw Hill, New York, 1969.

Dacă viața a apărut pe Pămînt prin evoluție chimică, așa cum postulează teoria Oparin-Haldane, aceasta a necesitat o etapă prebiotică îndelungată. Dar de vreme ce viața a apărut cu 3,2 miliarde ani în urmă, etapa prebiotică nu putea depăși 1,8 miliarde ani, dat fiind vîrsta planetei de cinci miliarde ani. În concepția evoluției chimice însă, timpul de 1,8 miliarde ani este prea scurt pentru realizarea evoluției chimice a combinațiilor carbonului de la hidrocarburi primitive pînă la proteine. Analiza chimică a petrolului din straturi geologice precambriene, de 2,7 miliarde ani vechime a scos la iveală hidrocarburi biogene cu structură complicată ca izoprenul și steranul. Apariția unei biochimii atît de îndelungate necesită un stadiu pregătitor îndelungat. Etapa prebiochimică trebuie să fie mai veche decît planeta Terra. Asemenea neconcordanţe ale logicii interne a teoriei evoluţiei chimice cu datele lipsite de echivoc ale geologiei, arată necesitatea formulării de ipoteze alternative faţă de evoluţia chimică.

---

[1] Berg L. S. — *Klimat i jizn*, Moscova, Gos. izd. Gheogr. lit., 1947.

[2] Polînov B. B. — *Izbrannîe trudî*, Moscova Izd. AN SSSR, 1956, p. 468 seq.

În ştiinţă, ipoteza alternativă a fost formulată încă în aceeaşi perioadă cînd Oparin a avansat sub formă de ipoteză evoluţia chimică. Este vorba de ipoteza eternităţii vieţii fundamentată de geochimistul V. I. Vernadski[1]. Din cauza titulaturii sale de rezonanţă metafizică, ipoteza a fost neglijată timp de o jumătate de veac de ştiinţă şi filozofie. Dar dificultăţile de principiu ale doctrinei evoluţiei chimice au determinat reluarea acestei ipoteze în ultimii ani.

După opinia lui Vernadski, însă, punerea problemei trebuie să fie reformulată, în sensul că ştiinţa are de elucidat nu originea vieţii, ci originea biosferei pe Pămînt. Altfel spus, viaţa nu este privită ca un sistem biochimic în sine, un sistem supramolecular rezultat prin evoluţia chimică, ci ca un component al învelişului superficial al planetei apărut odată cu sistemul complex şi eterogen care este biosfera, odată cu diferenţierea scoarţei terestre în geosfere. De aceea biogeochimia, întemeiată de Vernadski, studiază natura chimică a scoarţei terestre primare cu scopul de a clarifica apariţia sistemului în care a fost posibilă realizarea şi dăinuirea sistemelor vii pe planeta noastră. Biosfera s-a format, după Vernadski, prin interacţiunile învelişului superficial al planetei cu energia radiantă. Apariţia biosferei este astfel un rezultat al conectării suprafeţei planetare de cîmpul energetic cosmic. În acest context a fost posibilă individualizarea materiei vii, apariţia organismelor.

Originea vieţii în contextul biosferei este, după Vernadski, o problemă secundară. Teza abiogenezei primare, a genezei primelor vieţuitoare din materie ne-vie, afirmată de evoluţia chimică, nu este o consecinţă inevitabilă a generalizării observaţiilor, a deducţiilor şi datelor experimentale privind originea vieţii, nu este o consecinţă logică impusă de sistemul de idei al ştiinţei, ci numai un punct de vedere susţinut din raţiuni filozofice în numele doctrinei evoluţioniste. Raţionamentul este aproximativ următorul: de vreme ce viaţa a parcurs o evoluţie, aceasta implică în mod necesar un moment iniţial, un punct de declanşare a procesului evolutiv; primele vieţuitoare nu puteau să apară din alte vieţuitoare preexistente, ci numai din materie ne-vie. Ideea abiogenezei primare este o consecinţă a exagerării şi absolutizării concepţiilor evoluţioniste din biologie, a extrapolării darwinismului asupra unui domeniu extrabiologic sau semibiologic cum este domeniul geologiei, fără argumentarea riguroasă prealabilă după metodologia cercetării ştiinţifice. Raţionamentul de mai sus nu admite *a priori* decît alternativele: geneza primară a vieţii din materie ne-vie sau intervenţia miracolului. Dar de data aceasta *tertium datur:* viaţa poate avea origine extraterestră. După Vernadski, materia vie a fost prezentă în materia cosmică primară din care s-a format planeta noastră. Nu există o necesitate logică a „începutului vieţii". Această necesitate apare atunci — conchide Vernadski, cînd începem să schematizăm evoluţia.

---

[1] Vernadski V. I. — *Izbrannîe socineniia*, Moscova, Izd. AN SSSR, 1954, vol. 5, p. 120—142.

Originea extraterestră a vieţii este, după Vernadski, rezultatul unei situaţii cosmice a vieţii, anume a faptului postulat de ipoteza sa, că viaţa este un component inalienabil al materiei cosmice. Viaţa nu ar fi produsul evoluţiei chimice a materiei pe o planetă sau alta, ci un fenomen legat de însăşi structura şi esenţa cosmosului. Eternitatea şi prezenţa universală a materiei vii în cosmos, susţinută de Vernadski, este problematică. Dealtfel, ipoteza eternităţii vieţii deplasează problema originii vieţii la „începutul" galaxiei, aducînd în discuţie ipotezele cosmogonice şi mai puţin accesibile controlului şi experimentării ştiinţifice decît ipotezele biochimiei despre formarea vieţii pe Terra. Nici un fapt cunoscut din fizica şi chimia Universului nu pledează pentru ideea eternităţii vieţii. De aceea ipoteza eternităţii vieţii este inacceptabilă.

Dar aceasta nu exclude posibilitatea originii extraterestre a vieţii. Vernadski are dreptate cînd arată că problema originii biosferei este mult mai importantă decît problema originii vieţii pe Pămînt. Apoi, Vernadski are meritul de a sublinia interacţiunea materiei pe plan cosmic, legătura între originea şi dinamica biosferei pe de o parte, şi energia cosmică, pe de altă parte. Gînduri similare au fost formulate de mai mulţi precursori din secolul al XIX-lea, ca fizicienii Helmholtz, Thomson şi Kelvin. La începutul secolului al XX-lea, chimistul Svante Arrhenius a asociat vechea concepţie a lui Anaxagora despre panspermie cu ipoteza originii extraterestre a vieţii. După Arrhenius, substanţa vie este larg răspîndită în Univers şi toate fiinţele din Univers sînt înrudite între ele, avînd o origine comună, un fundament biochimic comun — albuminoida[1]. Dacă viaţa nu este un fenomen pur terrian, ci un fenomen cosmic, atunci apar două probleme noi: în primul rînd, definirea vieţii şi a esenţei sale, independent de fizica şi chimia unei planete singulare, adică formularea unei definiţii care să reflecte proprietăţile viului din oricare punct al cosmosului; în al doilea rînd, elucidarea căilor de migraţie a vieţii prin cosmos.

În problema definirii vieţii, matematicianul Leapunov[2] consideră ca esenţială acumularea şi organizarea informaţiei. După părerea lui

---

[1] Arrhenius Sc. — *Die Vorstellung vom Weltgebäude im Wandel der Zeiten*, Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft, 1908.

[2] Citat după I. S. Şklovski — *Vselennaia, jizn, razum*, Moscova, Izd. Nauka, 1976.

Leapunov, viaţa este o stare a materiei, caracterizată printr-un grad înalt de stabilitate, funcţionînd pe baza informaţiei codificate în substratul său molecular. Această definiţie se întemeiază pe punctul de vedere structuralist-funcţional privind esenţa vieţii. Problema originii vieţii devine astfel problema originii mecanismelor care au permis acumularea şi codificarea informaţiei în sistemele macromoleculare. Un asemenea proces putea să aibă loc şi în alte puncte ale Cosmosului decît pe Terra. Amintim însă că pluralitatea vieţii în Cosmos a rămas şi astăzi în stadiul de ipoteză. Astronomia postulează existenţa unor sisteme planetare în Cosmos, chiar şi a unor planete similare cu Terra, fapt care face posibilă ipoteza după care ar exista şi o pluralitate a planetelor purtătoare de viaţă. Amintim însă că pînă şi un teoretician frecvent susţinător al ipotezei pluralităţii vieţii în Cosmos cum este I. S. Şklovski recunoaşte că astronomia aduce numai argumente în favoarea ipotezei pluralităţii sistemelor planetare, dar nu şi o dovadă certă a existenţei acestora[1].

Dar să admitem că materia vie nu este o exclusivitate a planetei noastre. Rămîne atunci deschisă problema migraţiei vieţii de pe un corp astral pe altul. După Svante Arrhenius, radiaţia cosmică funcţionează ca o forţă ce vehiculează germenii vieţii prin spaţiul cosmic, deoarece exercită o presiune asupra materiei. Presupusele vehicule spaţiale ale materiei vii ar fi meteoriţii. Dar semnificaţia resturilor de materie organică descoperită în meteoriţii căzuţi pe pămînt nu este elucidată. În meteoriţi s-au decelat acizi graşi, hidrocarburi, radicali liberi, aminoacizi, porfirine, resturi de acizi nucleici. După chimistul Urey[2], unele dintre aceste substanţe, de exemplu, resturile de acizi nucleici, sînt de natură biogenă. Urey oferă o explicaţie cu totul fantastică pentru originea acestor materiale biogene. Meteoriţii ar cădea pe Pămînt provenind din Lună şi ar aduce de acolo materie organică „fosilă". După această ipoteză, Luna s-ar fi desprins din Terra într-un moment cînd viaţa era deja în curs de evoluţie. Corpul selenar ar fi purtat cu el şi un rest de ocean primar contaminat cu viaţă. Neexistînd însă condiţii favorabile pentru perpetuarea şi evoluţia vieţii pe Lună, acest fragment de biosferă terestră care a zburat în cosmos, s-a degradat. Vieţuitoarele terestre care au fost captate în blocul desprins din planetă şi devenit satelit au pierit şi din materia organică moartă a rezultat, prin descompunere, materia organică biogenă de pe meteoriţii de origine selenară. În concluzie, după opinia lui Urey, existenţa materiei organice biogene în meteoriţi nu este o dovadă pentru originea extraterestră a vieţii pe Pămînt.

---

[1] Şklovski, I. S., ibid.

[2] Urey H. C. — *Biological Material in Meteorites: A Review*, în „Science", vol. 151, nr. 3 707, 1966, p. 157—166.

Argumente indirecte pentru originea extraterestră a vieții se pot aduce din chimia petrolului. Cercetările lui Robinson[1] au arătat că petrolul precambrian s-a format pe cale abiogenă. Pînzele de petrol și de apă cu sărurile lor minerale au constituit, după părerea lui Robinson, substratul pe care a evoluat substanța vie mai veche decît planeta noastră, substanța de origine extraterestră și care a contribuit, mai tîrziu, în cursul evoluției sale, la producerea unor hidrocarburi biogene din petrol. Robinson sugerează existența unei protoplanete purtătoare de materie vie, în sistemul Protosoarelui. Protoplaneta purtătoare de viață s-ar fi dezagregat, viața persistînd pe fragmentele sale, în pulberea cosmică astfel rezultată la temperaturi joase. O parte din această pulbere vitalizată a fost apoi condensată în corpul astral care este Terra, în perioada construirii sistemului planetar actual al Soarelui. Pe Pămînt, viața a evoluat avînd condiții favorabile, printre care și petrolul de origine abiogenă.

Ipoteza lui Robinson nu vizează un eveniment imposibil. Deși viața extraterestră este o incertitudine, evoluția chimică sau moleculară în Cosmos este o certitudine. În spațiul interstelar chiar, există hidrogen molecular, diverse molecule biatomice (carbon și hidrogen), dar și moleculele triatomice (apa, amoniacul, acidul cianhidric), molecule complexe de hidrocarburi, radicali de alcool[2]. Există în spațiul interstelar și aldehida formică și cianocetilena. Aceasta din urmă este o verigă obligatorie în sinteza citosinei, care este o bază azotată, constituent principal al acidului nucleic. Formarea unor sisteme vii pe cale evolutivă chimică în norii spațiali nu este o imposibilitate. Dificultatea rezidă în supraviețuirea sistemelor vii în condițiile protoplanetelor. După opinia lui Fox și Dose[3], protoplanetele, de fapt nori grei de pulbere și gaze cosmice în curs de condensare, dominantă de hidrogen și heliu, au determinat o „retro-evoluție" a materiei vii, trecînd carbonul de la o stare oxidată la starea redusă, în prezența excesului de hidrogen din atmosferă.

Ipoteza eternității vieții a fost reluată recent de fizicianul sovietic Trincer[4], care susține că materia vie și materia ne-vie au aceeași vechime în Cosmos și pe Pămînt. Ele ar fi apărut prin scindarea protomateriei în momentul în care galaxia a intrat în faza sa actuală de expansiune. Cele două forme de materie au evoluat după legi fizice proprii. Ipoteza lui Trincer nu ne arată însă care a fost mecanismul genezei materiei vii la „începutul" galaxiei noastre și nu este deloc plauzibilă.

---

[1] Robinson R. — *The Origins of Petroleum*, în „Nature", vol. 212, nr. 5 068, 1966, p. 1 291—1 295.

[2] Kaplan, S. A., Pikelner S. B. — *Mejzvezdnaia sreda*, Moscova, Gos. izd. fiz. matem. lit., 1963.

[3] Fox S. W., Dose K. — *Molecular Evolution and the Origin of Life*, San Francisco, Freeman a. Co., 1972.

[4] Trincer K. S. — *Biologhiia i informația*, Moscova, Izd. Nauka, 1965.

Din ipoteza lui Vernadski reținem posibilitatea originii extraterestre a vieții și conexiunea intimă, cauzală, a fenomenului vital terestru cu Cosmosul. Totodată, ipoteza lui Vernadski generează și o altă optică asupra esenței vieții. În optica biochimiei, viața este legată în mod obligatoriu de organismul individual. Dar în lumina ideilor lui Vernadski, apariția biosferei nu este asociată cu apariția protoorganismelor, cu geneza individului biologic. Se poate formula și ipoteza că în biosfera primitivă a pămîntului exista substanță vie dar nu existau organisme individualizate. Componentul vital al biosferei era reprezentat printr-un macrosistem viu, nediferențiat în sisteme individuale (organisme). John Bernal[1] vorbea despre o „viață biochimică", o peliculă nediferențiată de substanță vie premergătoare apariției organismelor. Organismul individual ar fi apărut mult mai tîrziu, în urma ordonării fizico-chimice a acestei magme vii. Ipoteza lui Bernal realizează o punte de legătură între conceptul biochimic și cel biogeochimic (ecologic) al vieții, deoarece viața biochimică nediferențiată în organisme individuale nu poate fi decît un strat superficial al pînzei de substanță geochimică de la suprafața planetei.

Reluarea ideilor lui Vernadski în a doua jumătate a secolului al XX-lea rezultă dintr-o necesitate internă a dezvoltării științelor. Doctrina abiogenezei primare a vieții s-a impus în gîndirea științifică a epocii, într-un fel ca o paradigmă, ca un adevăr indiscutabil. Dar evoluțiile științifice și tehnice pot fi înfăptuite numai prin contestarea paradigmelor printr-un scepticism constructiv[2]. Negarea paradigmelor poate stimula fecund gîndirea și cercetarea experimentală, dezvoltarea teoriilor puse în discuție pe un plan superior. Dar și începutul explorării cosmice asupra gîndirii științifice face atractivă o ipoteză despre originea vieții care caută să depășească optica geocentristă și să pună problema în context cosmic. Acest factor de impact psihologic nu este un argument în favoarea ipotezei originii cosmice a vieții, dar deschide un drum în contestarea paradigmei Oparin-Haldane.

Teoria evoluției chimice dispune însă de un material faptic bogat. Studiul chimismului altor corpuri astrale a adus anumite indicii asupra fenomenelor chimice care au premers apariția vieții pe Pămînt. În această ordine de idei, Cyrill Ponnamperuma consideră că situația fizico-chimică pe planeta gigant Jupiter este analoagă cu situația prebiotică de pe Pămînt, anume cu faza în care se construiau primele molecule organice premergătoare în mod obligatoriu sintezei substanţelor organice complexe[1]. În lumina teoriei evoluţiei chimice, viaţa ar fi apărut polifiletic în Cosmos, diferenţiindu-se paralel din materia organică primară pe calea evoluţiei pe mai multe corpuri astrale şi atingînd pe diferite planete diferite niveluri. Ipoteza eternităţii vieţii nu aduce în sprijinul său date experimentale. De aceea, după toate probabilităţile, teoria Oparin-Haldane este mai apropiată de realitate decît ipoteza lui Vernadski.

---

[1] Bernal J. D. — *The Origin of Life*, Weidenfeld a. Nicholson, London, 1967.

[2] Kuhn Th. S. — *Structura revoluțiilor științifice*, București, Editura științifică și enciclopedică, 1976.

Argumentarea finală nu o vor aduce însă experienţele de laborator în care sînt stimulate atmosferele altor planete şi ale Terrei din etapa prebiotică. Numai cunoaşterea nemijlocită a presupuselor fenomene vitale şi previtale de pe alte corpuri astrale va arăta fără echivoc care a fost mecanismul apariţiei vieţii pe Terra şi în Cosmos. Un lucru este însă cert de pe acum: nici o reprezentare ştiinţifică despre esenţa şi originea vieţii nu poate face abstracţie de rolul Cosmosului. Teoria evoluţiei chimice este obligată să se adapteze perspectivei cosmice. Expunînd sintetic rezultatele cercetărilor în problema originii vieţii din jumătatea de secol ce s-a scurs de la apariţia primei lucrări a lui Oparin despre evoluţia chimică (1924), întemeietorul doctrinei a reliefat rolul Cosmosului în apariţia vieţii pe Pămînt, afirmînd că substanţele organice, din care s-au construit ulterior sistemele vii, au apărut pe cale abiogenă în Cosmos, cu mult înainte de formarea planetei Terra.[2] Pămîntul a primit, odată cu formarea sa, un stoc de material organic prebiotic de origine cosmică. Astfel, cele două puncte de vedere privind originea vieţii tind spre integrarea lor într-o teorie cosmică despre esenţa şi originea vieţii. Poate că secolul al XX-lea va realiza această sinteză creatoare.

---

[1] Ponnamperuma C. — *The Origins of Life*, London, Thames a. Hudson, 1972.

[2] Oparin A. I. — *Evoliuţiia predstavlenii o proishojdenii jizni 1924—1974*, în „Izvestiia Akademii Nauk SSSR“, seseria, biol. nr. 1, 1975, p. 5—10.

LUMEA VIRUSURILOR – MOMENT AL CONTINUITĂŢII ŞI DISCONTINUITĂŢII DINTRE MATERIA „VIE“ ŞI „NE-VIE“

M. GEORGESCU şi MARIA MATEESCU

1. Introducere

Creşterea rapidă a volumului şi complexităţii cunoştinţelor în domeniul biologiei virusurilor a impus o reexaminare a proprietăţilor acestor agenţi infecţioşi.

Situate la limita vieţii, virusurile au provocat ample discuţii referitoare la faptul dacă structura şi activităţile lor îngăduie sau nu, încadrarea lor în sfera „materiei vii“. Problema s-a pus în special începînd din anul 1935, cînd Stanley[1] a reuşit să cristalizeze virusul mozaicului tutunului.

O examinare a fenomenologiei virusurilor, în raport cu două concepte fundamentale: „materia vie“ şi „materia ne-vie“ ar putea, în principiu, să prezinte interes, pe de o parte sub aspect filozofic iar, pe de altă parte, sub aspect biologico-medical.

Răspunsul la întrebarea dacă virusurile sînt sau nu „vii“ va fi influenţat în primul rînd de însăşi definiţia care va fi dată vieţii, iar, în al doilea rînd, la luarea în considerare a acelor date, acumulate recent în biologia moleculară a virusurilor, care ar putea oferi problemei raporturilor lor cu viaţa noi dimensiuni, punînd în lumină, sub acest unghi, noi aspecte de interes practic.

Vom începe deci discuţia de faţă încercînd să desprindem sensurile care ar putea fi date caracteristicilor fundamentale ale „materiei vii“ în lumina biologiei moleculare moderne şi, în continuare, vom încerca să raportăm proprietăţile de bază ale virusurilor la elementele definitorii ale vieţii şi să conturăm concluziile care se desprind din această confruntare, pe plan biologic şi epistemologic.

---

[1] Stanley W. M. — *„Isolation of a crystalline protein, possessing the properties of tobacco-mosaic virus“*, Science, 81 (1935), p. 647.

2. Criteriile „vieţii" în biologia moleculară modernă

După o evoluţie complexă a concepţiilor referitoare la esenţa vieţii, evoluţie care începe odată cu naşterea biologiei, problema proprietăţilor fundamentale ale materiei vii se pune într-o lumină nouă, din perspectiva *biologiei moleculare*. Astfel, mijlocul secolului nostru marchează un salt calitativ deosebit de important pentru înţelegerea atributelor fundamentale ale „viului", salt datorit îndeosebi cooperării din ce în ce mai strînse dintre două discipline: genetica şi biochimia.

În această nouă lumină, calităţile fiinţelor vii se vor întemeia, în ultimă analiză (după cum relevă Jacob, 1970)[1] pe două entităţi: pe ceea ce geneticienii numesc *genă* şi pe ceea ce biochimiştii numesc *proteină*. Prima este unitatea care, controlînd la nivel cromozomial sinteza unei proteine (şi fiind, în acelaşi timp susceptibilă de a suferi mutaţii), dirijează reproducerea unui caracter sau unei funcţii. Cea de a doua entitate este unitatea biochimică „de execuţie" care, prin rolul său plastic, enzimatic etc. îndeplineşte „instrucţiunile" date de genă. Macromoleculele biologic active — acizii nucleici şi proteine — sînt deci structurile ce determină forma, proprietăţile şi funcţiile unei fiinţe.

Conceptul de *„informaţie"*, introdus pe la mijlocul acestui secol, deschide noi perspective în înţelegerea viului făcînd posibilă crearea unor categorii cognitive operaţionale în analiza esenţei vieţii precum şi a transmiterii ei. Pentru biologia moleculară, mecanismul fundamental care „controlează" viaţa are ca substrat (după expresia lui Jukes, 1968)[2] o substanţă ce transmite informaţia genetică de la o generaţie la alta, iar această substanţă este acidul dezoxiribonucleic (ADN). Ereditatea este descrisă de aici înainte în termeni de informaţie, cod şi mesaj.

Relaţiile dintre acizii nucleici şi proteine, dintre informaţia genetică şi „actualizarea ei", sînt elucidate acum la nivel molecular, în cadrul determinismului genetic al biosintezei proteinelor, iar „viaţa" începe să se dezvăluie într-o nouă lumină, ca o expresie a instrucţiunilor codificate în acizii nucleici.

Continuitatea vieţii terestre este asigurată, în primul rînd, prin trecerea informaţiei conţinute în moleculele de ADN, de la o generaţie la alta.

În acelaşi timp, devine evident faptul că primul element al evoluţiei, privită în sensul creşterii complexităţii în lumea vie, este reprezentat de o alungire corespunzătoare a „programului" genetic (Jacob, 1970).

---

[1] Jacob F. — *Logica viului. Eseu despre ereditate*, trad. din franceză, Ed. Enciclopedică română, Bucureşti, 1972.

[2] Jukes T. — *Molecules and Evolution*, Columbia University Press, Second Printing 1968.

Privită în sensul diversificării, evoluția este rezultatul unor modificări ale „programului" genetic, corespunzînd unor modificări în moleculele de ADN și făcînd obiectul proceselor ulterioare de selecție (Jukes, 1968).

De la început, trebuie relevat însă faptul că, cu cît biologia moleculară ajunge la un nivel de analiză mai adînc, cu atît este mai evidentă unitatea legilor fundamentale care guvernează lumea vie, cu atît apare mai limpede faptul că anumite mecanisme genetice și biochimice de bază posedă, la niveluri diferite de organizare a vieții, elemente comune, care conduc la ideea dialectică a unității în diversitate.

Transformată mai mult sau mai puțin conștient în principiu metodologic, ideea unității în diversitate a îngăduit în ultimul sfert de veac, ca bacteriile și virusurile lor să servească drept modele experimentale deosebit de valoroase pentru biologia și genetica moleculară modernă. În calitate de „instrumente vii de cercetare" (Heden și Starr, 1964)[1], folosirea lor a adus o contribuție de prim ordin la dezvoltarea biologiei moleculare, îngăduind adîncirea studiului pînă la un nivel greu accesibil în cazul altor sisteme experimentale. „... Microorganismul a fost uneori centrul de interes al acestor studii", scria, în 1966, Charles Clifton[2]. Alteori el a reprezentat un instrument pentru studiul formelor mai înalte de viață, dar în fiecare din aceste situații, folosirea microorganismelor — sau numai a unora dintre elementele lor — a condus la o mai bună înțelegere a vieții în general".

Tocmai „unitatea în diversitate", la care ne refeream mai sus, va face cu putință ca, în lumina biologiei moleculare, esența vieții să poată fi redusă la o expresie, pe cît de simplă în aparență, pe atît de adîncă în conținut și bogată în semnificații, așa cum vom încerca să arătăm mai departe.

Din această perspectivă vom încerca să desprindem semnificațiile „viului", pe planul biologiei moleculare moderne.

Două sînt caracteristicile de bază pe care microorganismele cele mai primitive trebuie să le fi avut, apreciază T. Brock[3], în 1970, într-un amplu studiu consacrat biologiei microorganismelor, și anume: (1) *metabolismul*, deci capacitatea de a acumula, converti și transforma factori nutritivi și energie; (2) un mecanism de *ereditate*, deci capacitatea de a se reproduce transmițînd descendenților anumite caractere, metabolismul și procesele de ereditate fiind astfel considerate ca principalii „operatori" în lumea vie.

---

[1] Heden C. G., Starr M. — *Global impacts of applied microbiology*, Academic Press, New York and London, 1964, vol. 6, p. 1—26.

[2] Clifton C. E. — *Microbiology — Past, Present and Future*, Ann. Rev. Microbiol., 20 (1966), p. 1—12.

[3] Brock D. T. — *Biology of Microorganism*, Prentice Hall Inc. Englewood Cleffs, New Jersey, 1970.

Dar biologia moleculară modernă îngăduie și o expresie mai lapidară chiar decît aceasta a vieții — în care definiția unui fenomen de o complexitate atît de extraordinară este într-adevăr redusă la esență —, și anume: *„Viața poate fi privită ca un complex de procese rezultînd din actualizarea instrucțiunilor codificate în acizi nucleici"* (R. Dulbecco, 1973)[1].

Remarcăm că, în definiția atît de simplă și de sugestivă dată de Dulbecco vieții, cele două condiții esențiale ale „viului", „ereditatea" și „metabolismul" (propuse de Brock), sînt integral implicate în ideea de *actualizare* (prin transcriere și translație) *a unui program genetic.*

Vom încerca să clarificăm succint sensul afirmației citate, în termeni de biologie moleculară, deoarece la acest mod de a privi esența vieții vom raporta, în cele ce urmează, fenomenologia virusurilor și discuția referitoare la natura lor.

„Actualizarea instrucțiunilor codificate în acizi nucleici" trebuie să însemne, în principiu:

a) existența unui *„program"* genetic înscris, sub o formă codificată în genomul constituit dintr-un acid nucleic, program capabil să specifice sinteza unui număr de proteine (cu rol plastic, enzimatic, antigenic etc.), ale căror funcții vor permite actualizarea instrucțiunilor codificate în genom;

b) existența unui mecanism molecular de *„transcriere"* a informației genetice depozitate în genom, adică sinteza unui acid nucleic mesager, în a cărui alcătuire succesiunea unităților de cod este complementară celei din acidul nucleic constituit al genomului și care este capabil să se deplaseze la nivelul ribozomilor, unde vor trebui să se întîlnească: un flux de informație genetică, adus de acidul ribonucleic, „mesager", și un flux de material de construcție (aminoacizii), adus de acizii ribonucleici „de transport";

c) existența unui mecanism molecular de *„translație"* a informației genetice aduse de mesager la nivelul ribozomilor celulari, prin care anumite secvențe nucleotidice din structura acidului nucleic mesager sînt transpuse în secvențe corespunzătoare de aminoacizi din structura proteinei care se sintetizează;

d) existența unor mecanisme genetice de *reglare*, care să selecteze, din totalitatea informației cuprinse în genom, secvențele ce trebuie să intre în funcțiune (adică să fie „actualizate", prin transcriere și translație) la un moment dat.

În raport cu aceste patru caracteristici „operatorii", care credem că pot fi privite drept criterii de bază ale „viului" în contextul actual al biologiei moleculare — şi care trebuie luate în considerare laolaltă —, vom analiza problema virusurilor ca „sedii“ ale continuităţii şi discontinuităţii dintre materia vie şi cea ne-vie.

---

[1] Davis B., Dulbecco R., Eissen H., Gensberg H., Wild B., Mc Carty M — *Microbiology,* Harper and Row Publishers, Hagerstoron, Maryland, 1973, Second Edition, p. 1 014.

În ultima parte a expunerii noastre, vom încerca să conturăm unele implicaţii ale acestui raport dialectic, pe plan biologic şi medical.

De la început trebuie să precizăm că cea mai simplă structură care întruneşte în mod independent cele patru criterii ale „vieţii“ postulate mai înainte, este bacteria. Astfel, bacteria — celulă procariotă — se situează la primul nivel de integrare care poate să caracterizeze un „organism“.

3. Fenomenologia virusurilor raportată la criteriile „viului"

Se ştie că virusurile pot să existe, alternativ, în două stări: aceea de virion liber, infecţios, şi starea intracelulară replicativă. Nici una dintre aceste stări, singură, nu redă în totalitate conceptul de virus; numai considerarea ambelor permite o definire acceptabilă a virusului (Brock, 1970).

Virusurile prezintă mecanisme genetice similare, în bună parte, acelora ale microorganismelor procariote: ele sînt capabile să controleze propria lor reproducere şi sinteza unor proteine virus-induse; atît mutaţia, cît şi recombinarea genetică sînt cunoscute la virusuri şi aceste procese joacă neîndoios un rol în evoluţia virusurilor prin selecţie naturală; au fost puse în evidenţă de asemenea la virusuri procese de hibridizare, astfel încît gene provenite din două virusuri diferite pot fi alăturate în acelaşi virion.

Ţinînd seama de aceste aspecte, precum şi de faptul că replicarea poate fi privită în anumite condiţii ca un atribut al „viului“, *geneticianul* ar putea fi tentat, la prima abordare, să considere virusul ca o entitate „vie“. Dar virusul nu-şi poate executa programul genetic şi nu se poate reproduce decît într-un mediu capabil să genereze energie şi să realizeze metabolismul, oferind „maşinăria“ necesară sintezelor şi materialul de construcţie pentru polimerii virali (acizi nucleici şi proteine), adică într-o celulă; de aceea *fiziologul*, preocupat de fluxul substanţei şi energiei, va considera probabil (după cum remarcă Brock) că virusul nu este viu.

Cu toate că amîndouă aceste puncte de vedere sînt parţial valabile, nici unul nu este complet satisfăcător, deoarece în considerarea esenţei virusurilor trebuie să se ţină seama de ambele stări posibile din fenomenologia lor. În afara celulei, în stadiul liber, infecţios, particula virală nu este decît un obiect inert (Jacob). Instrucţiunile conţinute în genomul viral sînt „actualizate“ numai cînd acidul nucleic respectiv, după intrarea într-o celulă gazdă, determină sinteza unor proteine virus-specifice și replicarea sa. De aceea numai *sistemul* celulă-virus (corespunzînd stadiului replicativ, intracelular al agentului purtător de „program“ genetic) posedă toate proprietățile „viului““.

Cu privire la *originea virusurilor* — problemă care de asemenea prezintă interes pentru examinarea raporturilor lor cu viața —, au fost emise două ipoteze: a) virusurile au apărut independent de celule și b) virusurile sînt derivate din elemente celulare. În opinia lui Jawetz (1970)[1], analiza frecvenței perechilor de baze nucleice ale unor virusuri animale mici, — de exemplu, papova-virusuri, grup în care se înscriu virusuri oncogene —, care conțin o cantitate mică de informație genetică, evidențiază unele asemănări cu ADN al celulelor gazdă, sugerînd că aceste virusuri provin din elemente celulare.

În cele ce urmează, vom încerca să examinăm în ce măsură fenomenologia virusurilor îngăduie, sau nu, un răspuns pozitiv la fiecare dintre cele patru criterii ale „viului“ pe care ni le-am propus în prima parte a lucrării de față, pe planul biologiei moleculare moderne, pornind de la definiția potrivit căreia „viața poate fi privită ca un complex de procese rezultînd din actualizarea instrucțiunilor codificate în acizii nucleici“.

Primul criteriu acceptat, în lumina acestei definiții, a fost: existența unui „program“ genetic, adică a unei informații înscrise sub o formă codificată într-un acid nucleic. Programul genetic conținut de virion este codificat fie într-un ADN, fie într-un ARN, care constituie genomul viral „depozitar“ al informației genetice.

Cantitatea de informație genetică pe virion variază de la circa 1 000 de codoni la virusurile foarte mici, pînă la aproape 100 000 în virusurile foarte mari. Se apreciază că virionul conține o singură moleculă de acid nucleic (Dulbecco). Dacă 300 de codoni sînt considerați ca reprezentînd dimensiunea unei gene medii, virusurile mici conțin trei sau patru gene, iar virusurile mari conțin mai multe sute (Dulbecco, 1973). Diversitatea proteinelor virus-specifice sintetizate în celulele infectate variază în raport cu acest fapt.

Toate cele patru tipuri posibile de acizi nucleici, și anume ADN sau ARN, mono- ori dublu-catenar, au fost găsite în structura virusurilor.

Deosebit de semnificativă este compararea structurii moleculare a ADN viral, cu aceea a celulelor gazdă, în ceea ce privește compoziția în baze nucleice. Sub acest aspect, cele mai largi deviații de la valorile celulare (pentru ADN viral dublu-catenar) au fost evidențiate la virusuri mari, care depind cel mai puțin de funcțiile celulare în multiplicarea lor, iar cele mai mici deviații la ADN al virusurilor mici și la ADN al virusurilor al căror genom este, în anumite condiții, integrabil în genomul celular, cum sînt bacteriofagii temperați și virusurile oncogene, care pot să prezinte zone de homologie genetică cu ADN celular.

---

[1] Jawetz E., Melnick J., Adelberg E. — *Rev. med. Microbiol.*, Large Medical Publications, Los Altos, California, 1970.

Virusurile conțin un program genetic necesar sintezei proteinelor lor structurale (capsidale ori asociate acidului nucleic) sau unor proteine virus-specifice nestructurale.

Deși în genere lipsite de enzimele necesare unui metabolism autonom, unele virusuri pot să posede o informație genetică necesară sintezei unora dintre enzimele implicate în replicarea lor, printre acestea menționîndu-se anumite transcriptaze sau replicaze (alte enzime implicate în replicarea virală sînt codificate de genomul celular).

Răspunsul virusurilor la primul criteriu al vieții este deci parțial pozitiv: există, în structura lor, un „program" genetic ce va permite, în anumite condiții, „actualizarea" sa, dar acest program este insuficient pentru a asigura un metabolism propriu în afara celulei.

Vom examina acum fenomenologia virusurilor în raport cu cel de al doilea criteriu al „viului", implicat în definiția dată vieții pe planul biologiei moleculare, și anume *transcrierea* informației genetice virale.

Sinteza proteinelor specific virale se desfășoară conform acelorași mecanisme de bază ca și în cazul proteinelor celulare normale. Moleculele de ARN mesager specific viral, corespunzătoare porțiunii din genom care urmează să fie actualizată, se atașează de ribozomii gazdei, formînd poliribozomi, de care se leagă complexele aminoacid-ARN-t de proveniență celulară (după prealabila activare realizată de către sistemele energetice de asemenea celulare și care lipsesc virusurilor). Dar după ce genomul viral a pătruns într-o celulă, genele sale nu intră de obicei în funcțiune (adică nu sînt transcrise) toate deodată. Unele proteine virale apar imediat după infecție, în timp ce sinteza altora poate să înceapă abia către jumătatea ciclului de multiplicare, deci unele fracțiuni din genom sînt transcrise „timpuriu" iar altele „tardiv". Unele dintre produsele genetice timpurii sînt enzime necesare pentru „deturnarea" sintezelor din celulă, care trec de sub controlul genelor gazdei sub acela al genelor virale; alte produse, cum sînt proteinele învelișurilor virale, vor fi necesare abia mai tîrziu. Corespunzător, există mesageri „timpurii" și mesageri „tardivi".

În cazul celor mai multe virusuri, transcripția „timpurie" este realizată de enzime ale gazdei. Totuși, în cazul pox-virusurilor, după pierderea învelișurilor externe, o transcriptază specificată de virus și prezentă în virion poate să transcrie un set de gene timpurii, reprezentînd circa 14% din genom (Dulbecco, 1973).

Trebuie de asemenea amintite *transcriptazele* (directe) prezente în virionii claselor II—III de virusuri ARN (conform clasificării genetice a ribovirusurilor, Dulbecco, 1973), cu genom ribonucleic monocatenar şi cu polaritate de codificare *„negativă“* (de tip *„antimesager*), al căror ARN din genom nu poate acţiona el însuşi ca mesager, în timp ce clasa I de virusuri ribonucleice se caracterizează printr-un genom constituit dintr-o celulă de ARN monocatenar cu polaritate *„pozitivă“* (de tip *„mesager“*), putînd să acţioneze ea însăşi ca un mesager la nivelul ribozomilor celulari, fără a mai necesita prezenţa unei transcriptaze, care lipseşte. Totodată poate fi amintită transcriptaza (de asemenea directă) prezentă în virionii clasei IV de virusuri ribonucleice, al căror genom este constituit din ARN dublu-catenar şi este transcris pe circa 10 segmente, în ARN-m monocistronic, de către enzima de transcriere prezentă în virion.

Trebuie să relevăm, în discuţia referitoare la acest punct, semnificaţiile deosebit de largi, pe plan biologic, medical şi filozofic în acelaşi timp, ale descoperirii *„transcriptazei inverse“*, adică a unei ADN polimeraze-ARN dependente (capabilă să sintetizeze un ADN-mesager pe matricea unui genom viral ARN), spre deosebire de cunoscuta *„transcriptază directă“* sau ARN polimeraza-ADN dependentă, capabilă să sintetizeze un ARN-mesager pe matricea unui ADN.

Descoperirea acestei enzime în virionii unor virusuri oncogene cu genom ARN a pornit de la constatarea că replicarea „leucovirusurilor“ manifesta o sensibilitate, ciudată pentru ARN-virusuri, faţă de agenţii care interferează cu replicarea ADN sau cu transcrierea acestuia. Pentru a explica această proprietate, Temin a formulat ipoteza — dovedită de el însuşi, împreună cu Mizutani, în 1970, ca şi de Baltimore în acelaşi an[1] — că virusurile oncogene ARN — spre deosebire de alte virusuri cu genom ribonucleic, s-ar replica prin mijlocirea unui ADN sintetizat de o „transcriptază inversă“. Poate fi menţionat, de asemenea, faptul relevat de cercetări recente că în cea de a V-a clasă de virusuri din clasificarea Dulbecco referitoare la structura genomurilor virale ribonucleice, —clasă care cuprinde *„leucovirusurile“* —, genomul este alcătuit din segmente fără acoperire de ARN monocatenar, cu polaritate *„pozitivă“* (de tip *„mesager*), fiecare segment fiind transcris într-un ADN de către *transcriptaza inversă* prezentă în virioni. Aceste virusuri cu o comportare atît de neobişnuită în transcripţie au deci — spre deosebire de celelalte clase de ribovirusuri —, atît un genom ribonucleic cu polaritatea „pozitivă“, cît şi o transcriptază prezentă în virioni.

Pe planul biologiei moleculare a transformării maligne, descoperirea transcriptazei inverse aduce o unitate în domeniul virusurilor oncogene (Dulbecco, 1973), sugerînd că transformarea malignă virus-indusă ar fi în genere un atribut al ADN viral integrabil în genomul celular, unde aduce o nouă informaţie genetică, sau o perturbează pe cea existentă.

---

[1] Temin H. M., Baltimore D. — *RNA directed DNA synthesis and RNA tumor viruses*, Adv. Virus Res., 17 (1972), p. 129.

Pe plan medical, descoperirea lui Temin şi Baltimore — distinsă cu premiul Nobel pentru medicină în 1975 — ar putea deschide, teoretic, noi perspective chimioterapiei antineoplazice, în direcţia căutării unor inhibitori specifici ai acestei enzime, necesară pentru iniţierea transformării maligne, dar nu şi pentru menţinerea sa. Astfel, de pildă, Gallo, pe de o parte, şi Green, pe de alta, şi-au îndreptat cercetările în direcţia unor derivaţi dimetilici sau benzilici ai Rifampicinei. În principiu, problema ar consta în găsirea unor inhibitori selectivi ai transcriptazei inverse din celulele neoplazice, — întrucît, potrivit unor cercetări recente, activitatea de retrotranscripţie ar putea (aşa cum relevă Gallo, 1972) să aibă un caracter biologic mai larg.

Descoperirea enzimei „transcriptaza inversă" răstoarnă ceea ce s-a numit *„dogma centrală" a biologiei moleculare*, adică fluxul univoc al informaţiei genetice, de la ADN la ARN-m şi de aici la proteine, dovedindu-se că este posibil şi un flux invers (de la ARN la ADN). Demn de relevat sub acest aspect este faptul că Francisc Crick însuşi (unul dintre „părinţii" dublului helix al ADN, împreună cu James Watson), curînd după descoperirea enzimei „eretice", au declarat că aceasta nu contravine principiului general, care trebuie să fie posibilitatea curentului de informaţie de la polimer la polimer.[1]

Dar cadrul discuţiei posibilităţilor de realizare a transcrierii informaţiei genetice virale prin enzime proprii, virus-induse, poate fi lărgit în lumina unor cercetări de asemenea foarte recente şi cu bogate semnificaţii atît pe plan biologic (deoarece pornesc de la premisa acceptării unui „flux invers" al informaţiei genetice), cît şi în domeniul transformării maligne induse de virusuri cu genom ARN.

Astfel, trebuie menţionat că produsul imediat al transcriptazei inverse este un acid nucleic hibrid dublu-catenar, care rezultă din sinteza unei catene complementare de ADN pe o parte din matricea virală ARN. Acest hibrid, rezultat prin inversarea — neobişnuită — a fluxului informaţiei genetice, constituie însă numai primul pas în sinteza unui ADN dublu catenar, de către o enzimă cu caracter special, virus-indusă, şi anume o ADN polimerază-ADN dependentă. Noul ADN, produs al activităţii acestei „noi" transcriptaze virale, va fi purtător al informaţiei unora din genele virusului transformant ARN şi va fi totodată capabil de integrare în genomul celular (printr-un mecanism analog, în parte, modelului lizogen, respectiv integrării profagului parţial reprimat, în cromozomul bacterian, integrare care poate să conducă la un fenomen de „conversie genetică" a unor caractere în celula-gazdă). Spiegelman și colab. (1970) au confirmat, în cercetările lor, nu numai existența „transcriptazei inverse" (adică a enzimei lui Temin și Baltimore) la numeroase virusuri oncogene ARN, ci și o activitate ADN polimerazică-ADN dependentă de tipul celei amintite anterior la aceleași virusuri.

---

[1] * * * — News and Views, *Après Temin le déluge*, Nature, 227, (1970), p. 998.

Alături de „transcriptaza inversă", cea de a doua polimerază cu caracter special la care ne-am referit, evidențiată în virionii unor virusuri transformante ARN, îmbogățește paleta enzimelor virus-specifice cu rol în transcriere și, implicit, sfera premiselor „actualizării" unui program genetic, pe care îl pot poseda virusurile.

Prin posibilitatea existenței unor transcriptaze proprii (virus-induse), virusurile realizează parțial condițiile unui mesaj genetic, deoarece, pe de o parte, în sinteza mesagerilor virali sînt folosite și transcriptaze ale gazdei, nu numai enzime de transcriere proprii, iar pe de altă parte, mesajul purtat de ARN-m astfel sintetizați nu se exprimă (adică nu intră în procesul de translație) decît în contextul unei celule vii.

Examinate în raport cu cel de al treilea criteriu de biologie moleculară al „viului": *translația*, virusurile dau un răspuns negativ, deoarece nu posedă informația necesară pentru sinteza de ribozomi sau ARN de transport — elemente esențiale ale „mașinăriei" necesare construcției proteinelor — și nici nu dispun de materialul de construcție (aminoacizi), de macromolecule înmagazinatoare și eliberatoare de energie (de tipul ATP) sau de o serie de enzime necesare sintezelor proteice. Translația însemnînd ansamblul proceselor prin care se realizează transpunerea secvențelor specifice nucleotidice din mesager în secvențe specifice corespunzătoare ale aminoacizilor dintr-un lanț polipeptidic ce se construiește, virusurile dispun numai de primul element esențial necesar acestui proces complex, și anume mesajul nucleotidic secvențial care trebuie „tradus".

În ceea ce privește cel de al patrulea criteriu enunțat, stadiul actual al problemei *reglării expresiei genice* în virusuri nu permite formulări concluzive sub acest aspect.

Jacob și Monod (1963)[1] consideră ca una din cele mai surprinzătoare și importante constatări faptul că sinteza proteinelor — enzime bacteriene, pe de o parte, și transcrierea genelor virale în sistemele lizogene (celulă bacteriană — fag temperat), pe de altă parte, pot fi supuse unor reglări genetice asemănătoare în esență.

---

[1] Jacob F., Monod M. — *Genetic regulatory mechanisms in the synthesis of proteins*, Journal of Molecular Biology, *3* (1961), p. 318—356.

Mecanismele de reglare genetică a transcrierii genelor virale se pot desfășura însă exclusiv într-un context celular (necesar sintezei represorilor codificați de virus sau de celulă), cu toate că s-a demonstrat, pentru fagul lambda, că un genom viral poate să conțină o genă „reglatoare" (în sensul modelului Jacob-Monod), codificînd sinteza unei proteine represoare. Astfel, putem menționa că, în cadrul modelului Jacob-Monod de reglare a expresiei genice în sinteza proteinelor, a putut fi confirmată (de către Ptashne în 1967)[2] existența unei proteine, codificate de o genă (CI) a profagului (adică a genomului fagic), care exercită rolul unui represor al anumitor funcții virale și este capabilă de interacțiune cu un locus „operator" al ADN fagic, în vederea blocării transcripției operonului respectiv. Acest represor viral poate fi inactivat, în procesul de inducție" (sau de-represie) a profagului. Date fiind semnificațiile modelului lizogen în domeniul transformării maligne virus-induse, punerea în evidență a acestui represor are un ecou deosebit în biologia moleculară actuală. Represorii specifici analogi au fost puși în evidență de Cassingena și Tournier (1968); Zamfirescu (1970)[2] pentru două ADN-virusuri oncogene: SV 40 și, respectiv, *polyoma* (prin metode diferite). Se consideră în prezent că, în transformarea celulară prin ADN-virusuri oncogene, un rol important revine mecanismelor care împiedică desfășurarea ciclului viral replicativ, fie prin sinteza unui represor specific viral sau de proveniență celulară, în celula-gazdă, fie prin existența unui genom viral defectiv (sau eventual prin lipsa unor factori necesari replicării virale în celula gazdă).

Modelul complex de reglare la nivel genetic, conceput de Jacob, Brenner și Cuzin (1963), privind replicarea virală în sistemele lizogene, stabilește o legătură între elementele fundamentale ale binecunoscutei teorii a lui Jacob și Monod privind controlul genetic represiv al expresiei funcțiunilor virale, la nivelul transcripției (pe de o parte), și „ipoteza repliconului" formulată de Jacob și Brenner (1963)[3], privind controlul genetic activ al replicării ADN (pe de altă parte). Astfel, atunci cînd un fag temperat pătrunde într-o bacterie, el determină, după cei trei autori citați, sinteza unor proteine virale „precoce", printre care un „inițiator" capabil de interacțiune cu un locus „replicator" de pe ADN fagic, avînd drept consecință inițierea replicării acestuia din

---

[1] Ptashne M. — *Isolation of the lambda-phage repressor*, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A., 57 (1967), p. 306—313.

[2] Zamfirescu M. — *Présence d'un „répresseur" spécifique dans les cellules de hamster ou de rat transformées par le virus Polyome*, C. R. Acad. Sci., Paris, 270 (1970), p. 2 139—1 141.

[3] Brenner S., Jacob F. — *Les réplicons bactériens*. În *Mecanismes de régulation des activités cellulaires chez les microorganismes*", Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 1965, p. 161—162.

urmă, într-un ritm mai rapid decît cromozomul bacterian. În situația integrată, de „profag“, sinteza inițiatorului este inhibată de către sistemul specific de represie, iar replicarea ADN fagic devine posibilă numai ca o parte a repliconului respectiv din celula-gazdă (cromozom bacterian) și în ritmul acestuia.

Sinteza secvențială a macromoleculelor de informație virală în cursul ciclului viral replicativ necesită sisteme moleculare specifice de reglare a expresiei genelor virale. Astfel, se admite în prezent posibilitatea existenței unor „factori de inițiere“ („σ “) în anumite celule infectate cu ADN-virusuri, capabili să „recunoască“ o secvență nucleotidică specială („promotor“) din ADN-viral și să direcționeze legarea transcriptazei specifice în situsul respectiv, avînd ca urmare „intrarea în funcțiune“ a unor operoni care vor fi transcriși; de asemenea, se admite posibilitatea existenței unui factor virus-specific „de termianție“ „ρ“, răspunzător de oprirea sintezei mesagerului după transcripție.

Cu toate necunoscutele problemei în stadiul actual, se poate aprecia totuși că, sub aspectul existenței unor mecanisme de reglare a actualizării programului genetic (privită ca un al patrulea criteriu al „vieții“ pe planul biologiei moleculare), virusurile pot să dea un răspuns parțial pozitiv.

4. Problema viroizilor

În examinarea raportului teoretic în care se află lumea virusurilor cu *„viața“*, este necesar să fie luată în considerare și problema *„viroizilor“*.

Termenul *„viroid“* a fost introdus pentru a desemna reprezentanții *unei noi clase de agenți infecțioși-subvirali*[1]. Viroizii cunoscuți în prezent constau dintr-o moleculă de ARN cu dimensiuni reduse, cu greutatea moleculară de 75—100 000 daltoni, fără înveliș proteic. Pătrunderea acestui ADN cu greutate moleculară joasă într-o celulă sensibilă conduce la replicarea moleculei de acid nucleic și, în cazul unora dintre gazdele capabile să asigure replicarea, la apariția unor fenomene patologice caracteristice. Viroizii puși în evidență afectează plante superioare (cartofi, lămîi, crizanteme), dar recunoașterea lor ca o nouă clasă de agenți infecțioși, diferită de virusurile convenționale în primul rînd prin greutatea moleculară joasă a acidului nucleic, ridică o serie de probleme noi și interesante, cu implicații potențiale pentru microbiologie, biologia moleculară, patologia plantelor, precum și pentru medicina veterinară sau umană.

---

[1] Diener T. — *Viroids: the smallest known agents of infectious diseases*, Ann. Rev. Microbiol., 28 (1974), p. 23—40.

Se admite în prezent (*ibid.*) o interferență specifică a viroizilor cu unele funcții metabolice celulare; astfel, acești agenți subvirali pot fie să se comporte ca molecule „anormale“ de ARN-t, ducînd la apariția unor proteine „false“, fie să interfereze cu transcrierea genomului celulei-gazdă, la nivelul represiei sau de-represiei unor cistroni. (Interferența s-ar putea realiza și prin mijlocirea unui polipeptid codificat de ARN viroidal.)

În lumina datelor existente, revelatoare pentru implicațiile probabil mai largi ale acestei noi clase de agenți infecțioși, subvirali, Diener consideră că poate fi indicată căutarea de viroizi în multe dintre cazurile în care natura infecțioasă a unei boli (inclusiv umană) este presupusă, dar agentul cauzal nu a putut fi încă identificat.

După această succintă prezentare a elementelor caracteristice din structura și biologia lor, vom încerca să examinăm proprietățile „viroizilor“ în raport cu problema *„vieții“*, păstrînd pe planul biologiei moleculare aceleași criterii ale „viului“ pe care le-am folosit și pentru virusuri.

O examinare sumară ar permite să se afirme că viroizii conțin, ca și virusurile, un „program“ genetic capabil de actualizare în context celular.

Pornind însă de la *principala* caracteristică a viroizilor, și anume greutatea moleculară foarte joasă, considerăm că trebuie să facem de la început observația că viroizii reprezintă, în esență, un genom *monocistronic*[1], conținînd o informație genetică foarte redusă, suficientă doar pentru codificarea unui singur polipeptid. (Din această caracteristică decurg deosebirile lor de bază față de virusuri — în primul rînd absența capsidei și, implicit, a virionilor —, cu necesitatea încadrării viroizilor ca agenți *sub*virali.) Ținînd seama de această particularitate, și anume *genomul monocistronic*, la un examen mai nuanțat primul criteriu al „viului“ — *existența unui „program“ genetic capabil de „actualizare“* — ne apare, în cazul viroizilor, cu totul incomplet realizat, deoarece, dacă ne este îngăduit să considerăm o *proteină* drept *unitatea „minimală“ de „actualizare“* a unui program genetic, trebuie să admitem că viroizii, conținînd un program monocistronic, nu posedă nici cel puțin informația necesară sintezei unei asemenea unități, adică a unei proteine funcționale complete.

Sub aspectul relevat aici, al dimensiunii programului, viroizii se deosebesc de virusuri. În rest, ca și în cazul virusurilor, actualizarea programului genetic viroidal este posibilă exclusiv în context celular.

---

[1] *Cistron* — subunitate de funcție a genei, care specifică sinteza unui singur lanț polipeptidic dintr-o proteină funcțională (în timp ce *gena* este o unitate funcțională din structura acidului nucleic, care determină o *proteină funcțională*, formată din unul sau mai multe lanțuri polipeptidice).

Aşa cum am precizat pentru viroizi, ca şi pentru virusuri, actualizarea programului genetic, adică replicarea şi expresia sa prin transcriere şi translaţie, este posibilă numai folosind energia, materialele de construcţie şi sistemul ribozomal din celula gazdă. Dar, spre deosebire de anumite virusuri, programul genetic viroidal nu posedă *nici una din premisele informaţionale proprii* necesare replicării şi expresiei (adică „actualizării“) sale în context celular, lipsind cu totul informaţia necesară sintezei unor transcriptaze sau replicaze viroid-induse.

În relaţie cu natura monocistronică a informaţiei genetice conţinute, în cazul viroizilor nu se pune problema intervenţiei unor proteine de informaţie proprie (de genul factorilor de iniţiere „*sigma*“, al factorilor de terminaţie „*rho*“, sau al represorilor), cu rol în reglarea expresiei programului genetic viroidal (deşi se admite că viroizii înşişi, sau polipeptidul de informaţie viroidală, ar putea interfera cu unele procese de reglare a unor funcţii nucleare şi a expresiei genice în celula gazdă).

În concluzie, credem că răspunsurile pe care le poate primi examinarea viroizilor, în raport cu criteriile „viului“, pe planul biologiei moleculare, sînt predominant negative, datorită cantităţii foarte mici de informaţie genetică conţinută, de ordin monocistronic. De aceea problema acestor agenţi subvirali, cu tot interesul incontestabil pe care-l prezintă în discuţia criteriilor „viului“, nu se va putea încadra deplin în concluziile noastre generale privind „lumea virusurilor ca sediu al continuităţii şi discontinuităţii dintre materia vie şi ne-vie“. Însă caracteristica întrepătrunderii dialectice dintre unele elemente avînd tangenţă cu „viul“ şi atributele aparţinînd materiei „ne-vii“ se reliefează şi în acest caz, în sensul că în afara celulei, viroidul este o moleculă inertă, dar în context celular el oferă un program genetic, deşi extrem de redus, ce poate fi replicat şi „exprimat“.

Îmbinînd, în principiu, în structura şi comportarea lor, unele atribute parţiale ale „viului“ (mult mai reduse decît în cazul virusurilor) cu caracteristici majoritare ale „ne-viului“, viroizii se situează, credem, la extrema limită cunoscută în prezent a continuităţii şi discontinuităţii dintre materia ne-vie şi cea vie, în sensul predominanţei proprietăţilor celei dintîi.

5. Concluzii

Reiese, din cele expuse, că un virus posedă anumite proprietăţi ale unui sistem viu, dar nu pe toate. El nu poate răspunde integral definiţiei pe care am acceptat-o pentru conceptul de „viaţă“, pe planul biologiei moleculare, decît în cazul cînd se găsește într-o celulă capabilă să asigure „actualizarea“ programului genetic viral.

Așa cum am relevat, virusurile pot exista alternativ, în două stări: cea infecțioasă, liberă, și cea replicativă, intracelulară, fără ca vreuna din aceste stări să poată exprima în totalitate conceptul de „virus“. Numai luarea în considerare simultană a celor două modalități îngăduie o apreciere corectă, integrativă, a esenței acestuia.

În afara celulei, virusul este a particulă metabolic inertă. Pe plan biologic, deci, numai sistemul virus-celulă posedă proprietățile definitorii ale „viului“ (iar virusul nu poate fi în nici un caz privit ca un microorganism). Dar, așa cum a rezultat din analiza noastră, virusurile posedă în organizarea lor o parte din premisele actualizării unui program genetic propriu.

De aceea credem, în concluzie, că virusul poate fi privit, pe planul „esenței“ sale, ca un sistem în care „viul“ și „ne-viul“ se întrepătrund, într-o unitate dialectică a contrariilor. Lumea virusurilor poate fi concepută, deci, ca un moment al continuității și discontinuității dintre materia „vie“ și „ne-vie“.

Biologii pot (așa cum remarcă Dulbecco, 1973) să privească virusurile, în mod practic, atît ca microbi excepțional de simpli, cît și ca substanțe chimice deosebit de complexe, „întocmai după cum fizicienii recunosc lumina fie ca unde electromagnetice, fie sub forma corpusculară de fotoni, depinzînd de context“. În acest sens, evitînd eclectismul caracteristic viziunii metafizice, se poate spune că, existențial, virusurile sînt și una și alta, ele reprezentînd, în perspectiva biologiei moleculare, un „moment“ al continuității și discontinuității dintre materia „vie“ și „ne-vie“.

UNELE ASPECTE ALE SPECIFICULUI FENOMENELOR BIOLOGICE

L. DRĂGHICI

În condiţiile cînd este recunoscută, în mod unanim, natura cibernetică a sistemelor biologice, cînd aspectul informaţional este considerat definitoriu şi fundamental nu numai în ceea ce priveşte structura lui internă, ci şi a corelaţiilor cu sistemele înconjurătoare, consider desuetă orice încercare de abordare a fenomenului biologic, exclusiv în termeni substanţiali sau/şi energetici. Dovadă sînt numeroasele explicaţii unilaterale, puternic reducţioniste şi simpliste care sînt formulate deseori în legătură cu principalele probleme ale biologiei. De pildă, procesele de biosinteză ale substanţelor proteice la nivel celular, caracterul lor specific şi riguros constant au putut fi explicate interpretîndu-le în primul rînd ca procese informaţionale. Descoperirea codului genetic a însemnat explicarea proceselor amintite, în termenii teoriei informaţiei, aplicaţi fenomenelor de biosinteză celulară (cod genetic, informaţie genetică, copiere, traducere etc.).

Interpretarea dialectică a fenomenelor vieţii i-a permis lui F. Engels, în condiţiile în care ştiinţele biologice nu aveau la dispoziţie ideile fertilizatoare ale ciberneticii şi ale teoriei informaţiei, să depăşească interpretările mecaniciste ale fenomenelor biologice, teorii care ignorau specificul acestor fenomene, reducînd manifestările vitale la procese fizico-chimice. El spunea că atunci cînd chimia creează proteina, procesul chimic se depăşeşte pe sine şi se transformă într-un proces biologic, guvernat de legi caracteristice vieţii.

Sistemele biologice sînt sisteme cu autoreglare, homeostatice, posedă autonomie şi finalitate. Ele sînt, într-un fel, automatizate, începînd de la celulă sau chiar de la formaţiunile infracelulare şi pînă la biosferă. Celula, ca şi organismul, îşi sînt lor înşişi şi proiectantul, şi executorul propriului sistem, ceea ce este de neconceput din punctul de vedere al mecanicismului. Prin descoperirea codului genetic s-a dat o explicaţie satisfăcătoare specificităţii proteinelor. S-a constatat că peptidele, polipeptidele şi proteinele reprezintă traducerea textului genetic înscris în structura ADN-ului nuclear într-un alt limbaj specific proteinelor.

Procesul de biosinteză este în esență informațional, deoarece de la nucleu la ribozomii citoplasmatici nu se transmite nimic altceva decît informația pe baza căreia sînt asamblați aminoacizii în formațiuni mai complexe. Procesele energetice, care însoțesc și realizează biosinteza, sînt subordonate, constituind mijloace de transfer și „obiectivare" a informației nucleare.

Descoperirea codului genetic a însemnat un pas important în descifrarea unor mecanisme biochimice interne care stau la baza vieții. Rămîne însă o problemă foarte importantă, care, pentru a putea fi rezolvată, implică în mod necesar utilizarea metodologiei informaționale. Această problemă se referă la corelațiile dintre genotip și fenotip, corelații de tip informațional, însă mult mai complexe și infinit mai diverse, care continuă să fie cercetate unilateral, fără o metodologie adecvată. Printre cauzele cele mai importante ale acestei situații se numără insuficienta elaborare a metodologiei informaționale, ignorarea a ceea ce nu vine din „interiorul" biologiei, deși, cum s-a putut constata, chiar simplul transfer de concepte (cum sînt cele de informație, cod, limbaj, mesaj, traducere etc.) din domeniul teoriei informației în cel al biologiei permite sinteze superioare și formularea de noi explicații prin regîndirea materialului acumulat în domeniul biologiei, renunțîndu-se totodată la aspectele ce rezultau din interpretarea nedialectică și reducționistă.

Reprezentanții „teoriei sintetice a evoluției" consideră că genotipul determină univoc și ireversibil fenotipul, influența inversă fiind exclusă. Avînd în vedere că genotipul este considerat izolat de condițiile de viață, că el se poate modifica numai sub influența unor factori mutanți (radiații ionizante, diverși factori fizici și chimici) sau prin erori de traducere, și că numai în mod întîmplător determină ulterior modificări în fenotip, rezultă că mesajele care se transferă de la genotip la fenotip n-au conținut „semiotic", ci energetic, deoarece determină modificări fenotipice care în cea mai mare parte a cazurilor n-au nici o semnificație biologică față de cerințele corelației sistemului viu cu condițiile de viață concrete, nemijlocite. Eroarea metodologiei fundamentale constă în faptul că semnificația este considerată exclusiv ca rezultat al modificărilor întîmplătoare ce au loc pe baza cauzalității fizico-chimice a structurii substratului informațional. Se admite că mai întîi se modifică structura genotipului (a unor molecule de ADN) și apoi această structură modificată poate căpăta sau nu o semnificație biologică, dacă este aptă sau nu, utilizării condițiilor de viață în care trăiește sistemul viu. Modificările fără semnificație biologică, precum și cele dăunătoare sistemului (cele care împiedică supraviețuirea) determină eliminarea acestora prin selecție naturală, păstrîndu-se doar exemplarele cărora, în mod întîmplător, modificările le-au permis supraviețuirea.

Din punct de vedere al teoriei informației, relația dintre genotip și fenotip este mult mai complexă. Pentru explicarea problemelor respective nu este lipsită de interes extinderea a ceea ce numim „codul genetic" de la nivelul celular la nivelul organismului. În această analiză ne sprijinim numai pe raționamentul analogic, deoarece pînă în prezent nu există fapte pe care să putem fundamenta explicațiile.

Genotipul nu conține numai informația necesară sintezei substanțelor proteice. El conține și programul de desfășurare a acestui proces. În plus, genotipul conține informația necesară construirii țesuturilor, organelor, aparatelor etc., precum și a funcțiunilor ereditare. În felul acesta genotipul apare ca o „carte" a sistemului viu în ale cărei texte este înscris proiectul de organizare și funcționare. Genotipul este informație genetică; el reprezintă, virtual, sistemul viu. Este un text viu dinamic, al cărui conținut și exprimare se autoperfecționează continuu. Această enormă cantitate de informație este cuprinsă inițial în nucleul celulei ou. Acesta este o imensă „bibliotecă" în care se găsește proiectul noului organism. Privită astfel, embriogeneza poate fi considerată ca o etapă în care are loc traducerea textelor genetice în texte fenotipice, adică traducerea informației dintr-un limbaj în altul.

Natura a creat cel mai eficient mod de conservare a achizițiilor progresului biologic, și anume a înscris acest progres într-o „carte" pe care o posedă fiecare sistem viu, ferită de influențele directe ale condițiilor de viață. Genotipul este relativ izolat de exterior, legăturile sale cu acesta fiind mediate de către fenotip. Fenotipul poate fi considerat ca o expresie a genotipului. În timp ce genotipul poate fi considerat o existență prioritar informațională, fenotipul apare ca o existență prioritar substanțială, morfofuncțională. Proiectul ureltei nu poate prelucra substanța, unealta construită după proiect poate. De aceea, fenotipul și nu genotipul este acela care intră în relații directe cu condițiile de viață. Separarea genotipului de fenotip și izolarea sa de orice „agresiune" a mediului este cel mai „rațional" lucru pe care l-a săvîrșit natura. Altfel, nu s-ar fi putut conserva progresul biologic în fiecare sistem viu. Oricare sistem viu conține în sine nu numai proiectul propriei sale structuri, ci și istoria „scrisă" a speciei sale și chiar a filumului.

Unealta este supusă uzurii materiale, pe cînd proiectul nu. Genotipul se conservă, nu se modifică odată cu orice modificare a fenotipului. Dar el nu este imuabil, nu este un proiect, un text definitiv, ci este supus unei altfel de uzuri, să-i zicem „uzura morală". Genotipul trebuie să se modifice la rîndu-i pentru a nu rămîne anacronic, ineficient, riscînd să „piardă" în lupta pentru existență. Modificarea genotipului se face ca perfecționare. Cum are loc această perfecționare, care sînt mecanismele, care sînt stimulenţii? Există încercări de a rezolva aceste probleme. Acestor încercări le corespund tot atîtea explicaţii diferite şi opuse, ceea ce indică o mare doză de subiectivism. Mecanismele nu sînt încă ştiute. Cauzele trebuie căutate, în mod sigur, în interacţiunea sistemului cu mediul. Care dintre interacţiunile sistemului cu mediul generează modificarea genotipului? Teoretic ar exista două modalităţi de realizare a interacţiunilor: fie interacţiunea directă a genotipului cu factorii mediului, fie interacţiunea directă a fenotipului cu aceştia. După cum s-a văzut, însă, genotipul nu poate realiza interacţiuni substanţial-energetice directe cu condiţiile de viaţă, deoarece el conţine doar informaţia structurilor morfofuncţionale fenotipice. Or, interacţiunea sistemului viu cu sistemele înconjurătoare nu se poate realiza decît prin intermediul unor structuri morfofuncţionale, adică prin fenotip. Prin urmare, legătura directă şi normală a genotipului cu condiţiile de viaţă este exclusă; ea se realizează numai prin intermediul fenotipului. Rezultă că una din sursele obişnuite ale modificărilor genotipului trebuie căutată în interacţiunea cu condiţiile de viaţă realizată prin fenotip. Evident, nu orice modificare fenotipică are răsunet în genotip; cele mai multe dintre acestea sînt modificări temporare, care apar ca urmare a interacţiunii cu factorii accidentali, care nu se mai repetă apoi niciodată şi, prin urmare, ele nu influenţează genotipul.

Reproducerea sexuată, prin combinarea a două genotipuri diferite, constituie sursa cea mai rapidă de modificare a genotipului în stare naturală. Dar modificările genotipului în procesul sexual trebuie să-şi găsească „aprobarea“ în interacţiunea fenotipului cu condiţiile de viaţă ştiind că, de fapt, selecţia naturală acţionează în primul rînd şi în mod direct asupra fenotipului. În afară de aceasta, combinarea informaţiei în procesul sexual aduce ceva nou sub aspectul originalităţii? Cu alte cuvinte, se poate elabora o lucrare nouă cu elemente de originalitate prin combinarea altor două lucrări? Răspunsul poate fi afirmativ, în sensul că elementele originale pot fi obţinute prin diverse combinări ale unor elemente preexistente. Dar se poate reduce procesul evoluţiei de la virus la om numai prin combinări ale unor informaţii genetice preexistente? Răspunsul nu poate fi afirmativ.

Mai există o modalitate de producere a modificărilor genotipice ereditare, prin urmare importantă pentru evoluţie, şi anume aceea de modificare a informaţiei genetice prin acţiunea directă a unor factori fizico-chimici care în mod obişnuit nu fac parte din condiţiile de existenţă. Moleculele de ADN sînt foarte sensibile la acţiunea radiaţiilor ultraviolete, a altor radiaţii ale cîmpului electromagnetic sau a diferitelor substanţe chimice. ADN-ul se modifică sub influenţa acestora sub aspectul structurii şi ordinii de succesiune a bazelor azotoase, modificîndu-se astfel şi conţinutul său informaţional. Ce semnificaţie pot avea modificările obţinute pe această cale? În primul rînd, ele înseamnă alterarea unui text iniţial, modificarea unei „propoziţii“, unui „cuvînt“ sau chiar a unei „litere“. Modificările textului genetic, în acest caz, nu apar ca urmare a activităţii normale a sistemului ci ca nişte efecte brutale ale unor factori agresivi. Ele nu au de aceea nici caracter şi nici semnificaţie *biologică*, ci fizico-chimică. Structurile modificate în acest fel induc în fenotip modificări dăunătoare care pot duce la dispariţia sistemului. Alte modificări ale genotipului determină formarea unor malformaţii şi anomalii în fenotip, care, de asemenea, împiedică supravieţuirea şi, în sfîrşit, altele pot în mod cu totul întîmplător şi foarte rar să determine modificări avantajoase pentru sistemul viu şi pentru specie. În ultimul caz, valoarea „semantică“ a modificărilor structurale ale genotipului este dată de coincidenţa întîmplătoare dintre modificările fenotipice corespunzătoare şi cerinţele sistemului. Acestea sînt cele trei modalităţi de realizare a corelaţiilor dintre genotip şi fenotip. Ele se întrepătrund şi concură la progresul lumii vii. Cele mai conforme cu natura sistemelor biologice sînt, după părerea noastră, primele două cazuri, cel de al treilea avînd caracter întîmplător şi producîndu-se pe baza cauzalităţii fizico-chimice, şi nu biologice.

Combinarea sexuală a informaţiei genetice, pe de altă parte, nu poate explica evoluţia de la formele iniţiale de viaţă la om, oricît de mari ar fi posibilităţile de combinare. De aceea, deşi influenţa modificărilor fenotipice asupra genotipului nu este acceptată azi de foarte mulţi biologi, considerăm că sursa îmbogăţirii textului genetic cu noutate şi originalitate rezultă din „experienţa“ fenotipului. Numai acceptînd o conexiune inversă de la fenotip la genotip se pot explica comportamentul şi modificările progresiv teleonomice ale sistemelor vii. Ce sens ar mai avea ideea *autoreglării* şi *autoperfecţionării*, dacă modificarea genotipului nu s-ar realiza în corelaţii *biologice* cu condiţiile de existenţă, corelaţii care se stabilesc prin intermediul fenotipului? Autoperfecţionarea, inclusiv a genotipului, este rezultatul *propriei activităţi* a sistemului. Genotipul trebuie să se modifice în cadrul interacţiunilor cu condiţiile de viaţă în vederea creşterii potenţelor lucrative ale sistemului ca totalitate.

Proteinele exprimă un anumit aspect al genotipului. Ele sînt expresia biochimică a unei informaţii genetice. Informaţia genetică este „proiectul“. Proteina corespunzătoare este „obiectul“, materializarea proiectului. Din cei douăzeci de aminoacizi întîlniţi în compoziţia fiinţelor se poate construi o diversitate infinită de proteine. Această diversitate de forme este cuprinsă în genotip sub formă de informaţie. Genotipul nu conţine însă numai textul proteinelor, ci şi al întregului „plan“ al organismului. Evoluţia biologică nu se înscrie în structura diferitelor proteine; la toate organismele, indiferent de gradul de evoluţie, biosinteza proteică se produce în acelaşi mod, fie că este vorba de o celulă bacteriană, fie că este vorba de o celulă umană. Progresul biologic are loc în domeniul creării unor structuri supraproteice: celulare, tisulare, sisteme de aparate, organe etc. Nu proiectul şi execuţia „cărămizilor“ este cel mai important proces, ci proiectul şi execuţia clădirii, a sistemului. Genetica acordă atenţie proceselor infracelulare, de biosinteză, de execuţie a proteinelor mai mult decît procesului de execuţie a sistemului. Ea ar trebui să includă cu mai mult curaj în preocupările sale problemele geneticii embriologice, anatomice şi comportamentale. Depăşirea preocupărilor de genetică celulară deschide un cîmp larg de acţiune cercetărilor de genetică.

Prin urmare, corelaţia genotip-fenotip implică procese foarte complexe, procese care încep cu cele de biosinteză ale componentelor de bază, ale sistemului viu şi se continuă cu cele de edificare a diferitelor subsisteme, a arhitectonicii tuturor părţilor sistemului, precum şi a textului comportamental de bază care vor fi executate în cadrul anumitor condiţii de existenţă.

Prăpastia care a împiedicat şi mai împiedică încă înţelegerea corelaţiei dialectice dintre genotip şi fenotip — una dintre problemele fundamentale ale geneticii contemporane — a fost tocmai neînţelegerea faptului că manifestările fenotipice sînt aproximativ înscrise în genotip şi determinate de acesta. Manifestarea individuală a sistemului este expresia genotipului în anumite condiţii concrete. Aspectele fenotipice care nu-şi au corespondent în genotip reprezintă achiziţii temporale, adecvate unor condiţii efemere cărora trebuie să le facă faţă sistemul.

Privit în acest fel, sistemul viu constituie unitatea a două laturi fundamentale: o latură care cuprinde sistemul sub formă de proiect genetic înregistrat în structura ADN şi o latură care cuprinde realizarea proiectului, adică sistemul propriu-zis. În terminologia geneticii clasice aceste două laturi erau denumite „germeni“ şi „soma“. Fertilizarea geneticii cu ajutorul teoriei informaţiei permite formularea unor raţionamente analoage interesante. Se poate, de pildă, considera relaţia dintre genotip şi fenotip analoagă relaţiei dintre idee şi obiect, relaţie mijlocită de practică. Această consideraţie implică la rîndul ei corelaţia dialectică indisolubilă între cei doi termeni, exteriorizarea genotipului în fenotip şi influenţa inversă a fenotipului asupra genotipului. Sistemul viu apare iniţial ca entitate informaţională, ca proiect. Acest proiect este realizat în procesul embriogenezei, respectîndu-se cu stricteţe „planul“ definitivat în perioada imediat următoare. Acest proces de construire a sistemului pornind de la un text genetic (înscris în nucleul celulei-ou), este „miraculos“ prin precizia organizării spaţio-temporare şi nu este de mirare că unii autori l-au crezut dirijat de forţe supranaturale (entelechie, elan vital etc.). Procesul este însă pur biologic. Mecanismele sale sînt guvernate de o cibernetică biologică, în care fundamentală este ordinea temporală a proceselor.

Dacă procesul de sinteză a proteinelor pe baza codului genetic este cunoscut astăzi şi considerat ca o cucerire importantă a biologiei, nu acelaşi lucru se poate spune despre procesul de edificare morfo-structurală a sistemului şi despre codul cu ajutorul căruia informaţia existentă în genotip este tradusă în limbaj fenotipic. Acest proces este mult mai complex şi infinit de divers. Dacă, de pildă, codul genetic este acelaşi atît la o celulă bacteriană, cît şi la o celulă umană, celălalt cod pe care l-am putea numi „cod geno-somatic“ diferă de la o specie la alta. Nu încape îndoială că un asemenea cod există, din moment ce embriogeneza este tocmai etapa de construire a sistemului caracteristic speciei respective. În embriogeneză, celula-ou nu primeşte de la organismul matern decît substanţele energetice şi plastice. Noul sistem se *autoconstruieşte* pe baza unui program al cărui conţinut constă, în esenţă, în traducerea textului genotipic în însuşiri fenotipice.

Ajunşi aici nu putem ocoli una dintre problemele cele mai viu discutate la ora actuală în genetică, şi anume o altă sursă a modificărilor ereditare ale sistemului. Se vorbeşte mult despre aşa-numitele „erori“ de transcriere care ar sta la baza sintezei unor proteine modificate. Este adevărat că pe baza unor informaţii genetice eronate se sintetizează proteine modificate (eronate) faţă de tipul obişnuit. Dar sinteza unei proteine deosebite de tipul obişnuit poate genera modificări fenotipice? Este greu de admis aşa ceva, deoarece proteina nu conţine informaţie decît în legătură cu structura şi funcţiile sale care se integrează în celule, ţesuturi etc., căpătînd noi structuri şi funcţii ce îşi au punctul de plecare nu în informaţia cuprinsă în proteină, ci în informaţia-program conţinută în celula-ou. S-ar putea vorbi atunci despre erori de transmisie ca surse ale procesului evolutiv, nu la nivelul codului genetic, ci la nivelul codului geno-somatic? Într-adevăr, în cadrul unor procese atît de numeroase, diverse şi complexe, există posibilitatea apariţiei unor erori. Aceste erori constau în faptul că însuşirile fenotipice nu sînt „executate“ conform informaţiei genotipice iniţiale (originale), normale, ci conform uneia modificate fie în procesul traducerii ei dintr-un limbaj în altul, fie chiar a modificării informaţiei genotipice iniţiale (originale), din cauza unor factori de care nu ne ocupăm aici. Aceste erori constau în abateri de la normal, în sensul că apar celule, ţesuturi, organe modificate. În mod cu totul întîmplător aceste modificări pot fi utile, pot crea chiar avantaje indivizilor respectivi în lupta pentru existență. Admițînd posibilitatea apariției întîmplătoare a unor asemenea modificări evolutive, nu putem considera cazul ca fiind general și nici ca fiind modul obișnuit, normal, biologic, de apariție a unor modificări evolutive. S-ar putea interpreta, însă, așa-numitele erori de citire, copiere și transmisie ca *automodificări* adaptative ale sistemului, consecințe ale unor comportamente teleonomice și nu ca efecte ale unor eventuale dereglări ale procesului de biosinteză și morfosinteză.

PSIHOSOMATICA – UNELE IMPLICAȚII FILOZOFICE

FL. GEORGESCU ȘI TR. NEGRU

Indiferent de sensul pe care îl poartă cu sine conceptul de *psihosomatică* — fie că este vorba, deci, de „un punct de vedere, o tendință, o mișcare medicală“, sau de „un capitol al medicinii, o specialitate medicală, o ramură a medicinii, o știință, o ramură a cunoașterii, medicina generală sau medicina în ansamblu“[1] — fapt este că psihosomatica, privită ca realitate socială, a făcut școală în universul medicinii contemporane.

Dacă ar fi să ținem seama numai de problemele aduse în discuție, de soluțiile fertile realizate în cîmpul cunoașterii și reușitele din praxisul terapeutic și mai ales de aspirația ei de a se confunda cu medicina în ansamblu și ar fi suficient pentru a sublinia semnificația profundă a psihosomaticii pentru o istorie și teorie generală a medicinii. Descifrăm, înainte de toate, în această semnificație o dovadă a imposibilității desprinderii demersului medical de meditația și cercetarea filozofică, sterilitatea abordării pozitiviste a ființei umane în dinamica raportului de la sănătate la boală și reciproc, dar și pericolul speculației sterile, nefundate pe experimentul obiectiv și raționamentul riguros.

Incursiunile psihosomaticii în problematica filozofică și faptul că ea recurge la argumentul filozofic nu sînt accidentale. Conlucrarea între medicină și filozofie nu este un deziderat subiectiv sau un imperativ cu substrat ideologic. Ea rezultă atît din obiectul cunoașterii, cît și din obiectivele lor: condiția umană. Omul este un fragment al existenței. Ca atare, el poate fi studiat (după cum a și fost și mai este încă) din perspectiva medicală în mod atomar, ca un caz particular al lumii, printre celelalte realități. Dar ființa umană concentrează *sui-generis* întreaga existență, prin ea ființează cele două tipuri fundamentale ale existenței: materia și spiritul, care, cum se știe, fac obiectul demersului filozofic. De aceea medicina, acea medicină care se vrea consecvent științifică, nu poate ignora un asemenea specific al existenței umane, nu

Gnoseologie

---

[1] G. Ionescu — *Psihosomatica*, Editura științifică și enciclopedică, București, 1975, p. 7.

poate să nu cerceteze omul în unitatea sa corporal-spirituală. Răspunzînd unui asemenea imperativ major, psihosomatica se va întîlni necondiţionat cu filozofia.

Problema care se pune însă este cu ce fel de filozofie îşi va da mîna psihosomatica.

O discuţie pertinentă asupra psihosomaticii, purtată din perspectiva unităţii dintre istoric şi logic, nu poate fi dusă în afara confruntărilor dintre monism şi dualism. De aceea, într-un fel sau altul, psihosomatica îşi caută originea în monismul medicinii şi filozofiei greceşti şi nu poate trece pe lîngă dualismul cartezian.

Descartes formulează dihotomia suflet-corp, susţinînd existenţa unui suflet liber şi a corpului material. Contrar concepţiei hipocratice, el desparte organismul în două părţi, fiecare dintre acestea avînd o natură diferită. Sufletul şi corpul s-ar afla însă în interacţiune la nivelul glandei pineale.

În secolul al XIX-lea, au fost delimitate o serie de noţiuni cu o semnificaţie deosebită pentru substratul somatic al organismului, cum sînt noţiunile de corp, funcţie, boală, mediu. Dacă asemenea concepte au căpătat un loc bine definit în arsenalul ştiinţei, fapt care demonstra accesibilitatea cunoaşterii organismului uman în substratul său material, psihicul şi tot ce se raporta la el era conceput în mod vag, cu conţinut şi limite neclare şi relativ ignorat. În acea epocă s-a impus curentul organicist, bazat pe datele anatomiei patologice şi ale fiziologiei, care au statuat ideea că „bolile psihice sînt îmbolnăviri ale creierului“ (Griessinger), deci boli somatopsihice. În numeroase cazuri, îmbolnăvirile erau explicate prin existenţa factorilor constituţionali ereditari.

Inversînd oarecum raportul în problema în speţă, Heinroth (1818) a introdus termenul de *psihosomatică*, pe care îl foloseşte pentru a explica rolul factorilor psihici în etiopatogenia insomniilor. Boala psihică avea drept cauză un anumit mod de viaţă. Regăsim în această concepţie întruchiparea teoriilor platoniene şi a spiritualismului la Leibniz, după care spiritul se poate îmbolnăvi fără mijlocirea organelor. Către sfîrşitul secolului al XIX-lea, discuţiile asupra isteriei au dus la crearea, de către R. Sommer (1890), a conceptului de *psihogenie*, cu delimitarea unui grup de boli produse prin traume sau conflicte psihice, care se manifestau direct prin fenomene psihice, manifestările somatice putînd să apară secundar. Aceasta a repus în discuţie raporturile dintre psihic şi somatic, dualismul cartezian, ca şi sensul relaţiilor dintre psihic şi somatic, care fuseseră întrevăzute pînă atunci în mod implicit într-un singur sens, anume de la soma către psihic, de către adepţii curentului epifenomenalist organicist. Poziţia organicistă este explicabilă, dacă ţinem seama că relaţiile de la soma la psihic sînt mai accesibile înţelegerii ştiinţifice, fapt care a făcut posibilă descoperirea a numeroase entități, simptome sau sindroame psihice secundare, legate de diferite boli somatice, cerebrale sau generale (Bonhoeffer, psihomul Westphall etc.).

În aceeași perioadă au început să fie prelucrate o serie de date clinice. A fost încercată delimitarea bolilor așa-zis funcționale, s-au inițiat studii experimentale asupra variațiilor secreției gastrice sub influența emoțiilor sugerate prin hipnoză (Heyer) sau asupra secreției gastrice cu caracter psihic (Pavlov). Tezele lui Charcot, Bernheim, Babinski, S. Freud asupra patogeniei simptomelor somatice și neurologice din isterie, au permis ipoteza corelațiilor psihosomatice, conturîndu-se chiar formularea reciprocității interacțiunii lor. Conceptul de psihogeneză a fost dezvoltat abia după 1900 de către P. Janet, S. Freud, Yung, Adler, Jaspers etc., fiind introduse în categoria psihogeniilor în special nevrozele, stările reactive.

Teoria psihanalitică elaborată de S. Freud, prima concepție psihogenetică închegată, care emite pretenția de a oferi o explicație deterministă a patogeniei nevrozelor și mai ales a menifestărilor somatice din isterie, a avut un mare răsunet. O serie de cercetători ca Felix Deutsch, Fr. Alexander au extins ulterior investigația psihanalitică la studiul bolilor somatice, alegînd acele boli a căror analiză și explicație, prin optica monocauzalismului îngust, localicist, organicist, se află în criză. După 1920 au fost întreprinse primele cercetări metodice asupra stărilor de frustrație la bolnavii cu anumite boli interne, iar în 1922 Felix Deutsch, sub influența școlii freudiene, a reintrodus în S.U.A. termenul de psihosomatică, pentru a delimita disciplina care studia psihanaliza în medicina internă. În această problemă, Deutsch, Alexander, Dunbar, St. Cobb reafirmă postulatul fundamentat al psihosomaticii (emis de Hipocrate), și anume că omul bolnav sau sănătos constituie o unitate psihosomatică, iar tulburările psihice produse de acțiunea unor factori psihotraumatici (traume, conflicte) pot să declanșeze apariția unor boli organice denumite de ei psihosomatice. La început, curentul psihosomatic părea consecința logică a importantelor lucrări ale lui Cannon și școlii sale asupra corelatelor somatice și fiziologice ale emoțiilor. Cannon le-a descris ca modificări ale homeostaziei, interpretîndu-le ca fenomene adaptative. Aceste cercetări au fost continuate pe scară întinsă, ceea ce face ca astăzi să dispunem de numeroase cunoștințe asupra fenomenelor nervoase, endocrine și metabolice declanșate de *stress*-ul emoțional.

Binger (elevul lui Cannon) și Helen Dunbar prin lucrările „Emoții și modificări ale corpului“ (1935) și „Diagnostic psihosomatic“ se numără printre inițiatorii medicinii psihosomatice definită ca ramură a medicinii care studiază tulburările de origine psihogenă.

Statuată acum ca o școală în medicină, psihosomatica își precizează problemele fundamentale, și anume:

— stabilirea rolului factorilor psihici într-o serie de boli somatice;

— stabilirea mecanismelor de transpunere a tulburărilor psihice într-o serie de simptome somatice;

— stabilirea raporturilor de cauzalitate între personalitatea individului și boala psihosomatică;

— stabilirea specificității reacției anumitor organe la acțiunea unor *stress*-uri emoționale (conflicte).

În măsura în care adepții concepției psihosomatice afirmă că factorii emoționali stresanți pot duce prin mecanisme neurovegetative și umorale la tulburări somatice, concepția lor exprimă o realitate indubitabilă și merge convergent cu neurofiziologia și neuropsihologia modernă, ca și cu rezultatele cercetărilor de orientare corticoviscerală. Se acceptă că emoția, fenomen cerebral, implică participarea centrilor neurovegetativi mezodiencefalici, a căror declanșare se repercutează prin intermediul sistemului nervos vegetativ în tot organismul. O emoție, un șoc pot declanșa sindromul biologic al reacției de alarmă, reacție nespecifică de origine hipotalamo-hipofizo-suprarenală comună tuturor șocurilor (Selye). Tensiunile emoționale intense și repetate creează dezordini funcționale care se pot organiza și permanentiza.

Trecerea de la emoție la leziune (Delay), după un mecanism fiziologic, constituie un caz particular al unei legi generale. Leriche a demonstrat experimental că spasmele vasculare repetate, constituind o tulburare funcțională, pot duce la leziuni arteriolitice, tulburare organică ce poate conduce la un sfacel ischemic de origine nervoasă (cum arătase Raynaud, după ce Claude Bernard descoperise nervii vasomotori). Reilly a reprodus prin iritarea simpaticului abdominal modificări ale tractului gastro-intestinal mergînd de la diaree prin exsudație, pînă la ulcerație și chiar la perforație. Delay și Deniker au căutat să demonstreze experimental că emoția poate avea un rol preponderent în apariția unor sindroame somatice. Supunînd iepurii unor repetate lătrături ale cîinilor ce le amenințau cuștile, el a provocat un sindrom care amintește sindromul Basedow declanșat de frica intensă. Dacă animalele erau protejate prin neuroleptice, sindromul Basedow nu mai apărea. Este vorba de medicații patogenice și nu etiologice, care acționau asupra cauzelor psihogene.

Abordînd problema raportului dintre psihic și soma, psihosomaticienii nu cad în eroarea de a reduce psihicul la conștiință, privită ca etaj superior al vieții subiective, și, în consecință, de a căuta originea unor boli somatice exclusiv în faptele de conștiință. Isteria, considerată ca cea mai veche boală psihosomatică identificată, a oferit lui Charcot și lui S. Freud posibilitatea de a observa că în comportamentul bolnavului o serie de manifestări reprezentau tendințe inconștiente și involuntare. Charcot a remarcat că la isterie apariţia unui sindrom fizic duce la dispariţia angoasei, care era înlocuită cu recunoscuta „belle indifférence". S. Freud a văzut în această „încarnare" a angoasei într-un simptom corporal, caracterul specific al isteriei de conversiune care reprezenta, după afirmaţia lui, modelul saltului misterios al psihicului în fizic. Localizarea manifestării somatice a isteriei pe un anumit organ avea pentru S. Freud o semnificaţie psihologică simbolică inconştientă. De aici s-a dezvoltat teoria lui Groddek, a limbajului simbolic al organelor.

Transformarea inconştientului ca realitate indubitabilă din planul ontologiei în cel gnoseologic într-o categorie operaţională cu pretenţii explicative cvasiuniversale constituie tributul pe care îl plăteşte psihosomatica filozofiei idealiste. Inconştientul privit nu de puţini ca o forţă metafizică, incognoscibilă, este răspunzător de întregul comportament uman şi, implicit, de formele patologice. Ilustrativă în această privinţă este teoria limbajului simbolic al organelor. După Groddek, cancerul uterin ar reprezenta „simbolul unei dorinţe nesatisfăcute din copilărie, formaţiunea tumorală dezvoltîndu-se în locul unui embrion"; „febra este un simbol al excitaţiei sexuale", astmul ar reprezenta „strigătul reprimat către mamă".

Psihosomatica de inspiraţie freudistă consideră că „determinismul este de ordin psihologic", psihicul fiind determinat tot de psihic, în ultimă instanţă de către inconştient. În cadrul conceptului de boală psihosomatică, fenomenele somatice sînt determinate exclusiv de cele psihice, pe cînd acestea din urmă nu pot fi determinate decît de fenomene de aceeaşi natură cu ele. Psihosomatica ajunge astfel la ruperea psihicului de somatic.

Voga existenţialistă din filozofie nu putea să nu-şi lase amprenta în psihosomatică. Pornind de la concepţia lui Heideger, care plasează în centrul filozofiei sale „existenţa subiectivă" pe acel „a fi în lume" (*in der Welt sein*) şi pune accentul pe dificultăţile de comunicare ale individului, pe sentimentul de solitudine, de anxietate ale acestei „deveniri" în desfăşurare a existenţei, unii psihosomaticieni văd cauza nevrozelor şi a tulburărilor psihosomatice în obstacolele ce se găsesc în faţa îndeplinirii pulsiunii sau conflictelor reale ale existenţei, ale modului de „a fi în lume". După Pireloot, fenomenele psihosomatice ar reprezenta un mijloc de rezolvare a problemelor existenţei care, în absenţa modalităţii de comunicare, îşi găsesc expresia în propriul corp prin „corporealizare". Datorită insuficienţei de comunicare, prin imaturitatea personalităţii psihosomatice, angoasa (comună nevrozelor şi bolilor psihosomatice) trece în stratul arhaic, exteriorizîndu-se în simptome somatice, care capătă — ca şi la psihanalişti — valoare expresivă, simbolică, de comunicare. În lumina acestor precepte, Kahn interpretează dinamica anorexiei ca un „a nu voi a fi", ca o tulburare a devenirii personalității. Weizsäcker stabilește punți între psihosomatica de inspirație psihanalitică și cea existențială. El susține că scopul principal al psihosomaticii constă în a găsi semnificația tulburărilor funcționale și de a le traduce în limbajul organelor.

K. Jaspers consideră că bolile psihosomatice, deși au o cauză psihică, datorită varietății lor, sînt greu de explicat. Fără a nega importanța unor mecanisme extraconștiente, medicul Jaspers, care în această problemă pare a-l uita pe filozoful existențialist, consideră că între conflictul psihic și tulburarea somatică nu există o legătură specifică; între ele se interpun segmente intermediare, ca sistemul nervos vegetativ, umoral, endocrin etc. El subliniază că trebuie acordată atenție constituției, terenului și diferențiază o serie de modalități ale interrelațiilor psihosomatice. Tulburările somatice pot fi provocate de pe teritoriul psihic astfel:

— automat (o stare emoțională declanșează o tulburare digestiva, frica provoacă diaree);

— datorită tendinței de fixare, o modificare emoțională care a provocat odată fenomene somatice, tinde să le producă chiar dacă intensitatea emoției este mult mai mică; această fixare se extinde și asupra unor funcțiuni care, în mod întîmplător erau în activitate în momentul apariției emoției;

— între starea emoțională și tulburarea somatică se stabilesc relații comprehensibile (o cecitate isterică apare într-o situație pe care pacientul ar avea „dorința inconștientă“ de a o ignora).

Punînd în discuție problema comprehensibilității, Jaspers aduce o contribuție importantă în diferențierea sindroamelor psihice din bolile somatice de afecțiunile psihosomatice și a acestora din urmă de nevrozele și psihozele reactive.

În ceea ce privește tulburările psihice care însoțesc bolile somatice, ipotezele sînt deosebit de controversate, în special sub raportul specificității lor. Bonnhoeffer consideră că aceste sindroame în totalitatea lor reprezintă reacții exogene nespecifice. Helpach susține că încă din stadiile incipiente ale bolilor somatice, simptomele psihice au o structură specifică. El a reintrodus termenul de psihom (Westphall), definit ca un complex de tulburări psihice specifice care însoțesc o boală somatică. Psihomul s-ar deosebi de psihoză prin faptul că psihoza ar reprezenta un proces psihopatologic cu implicații somatice, în timp ce psihomul ar reprezenta un epifenomen al unui proces primar somatic. Ipoteza specificității și nespecificității poate fi justă numai în măsura în care se consideră că în patologia somatică, sindroamele psihice pot îngloba atît sindroame specifice, cît și nespecifice, întîlnite în toate bolile toxice, infecțioase, traumatice, endocrine etc.

Dificilă și controversată apare în literatura de inspirație psihosomatică problema delimitării bolilor psihosomatice de psihogenii și de nevroze. Alexander susține că, în timp ce tulburarea psihosomatică reprezintă o dereglare vegetativă provocată de o stare emoțională neconștientizată, simptomele din nevroze au o semnificație simbolică în relație cu un conflict determinat. După alți autori, însă, deosebirile dintre nevroze și bolile psihosomatice sînt legate de structura și modul de reacție al individului, subliniindu-se deosebirile între personalitatea bolnavului nevrotic și personalitatea bolnavului psihosomatic. În conformitate cu exigențele comprehensibilității, Prick menționează că nevroticul își descarcă tensiunea afectivă morbidă prin trăire nevrotică cu conștientizare și prelucrare mintală a situației traumatizante. Bolnavul prezintă un deficit de conștientizare a stărilor de tensiune emoțională anormal prelungită, descărcîndu-le în sistemul vegetativ. Bolnavii psihosomatici, datorită lipsei de conștientizare a stărilor emoționale, pot apărea fără o problematică psihică conturată. În schimb, ei prezintă un dezechilibru important în organizarea vieții personale și personalității în general. Cu toată adaptarea profesională aparent ireproșabilă, viața lor extraprofesională este foarte redusă, adesea absentă, lipsesc posibilitățile de descărcare a tensiunilor negative prin mișcare sau activitate fizică.

Tentativele de stabilire a unei granițe precise între mecanismele nevrotigene și cele ale tulburărilor psihosomatice par forțate, deoarece clinica demonstrează coexistența simptomelor funcționale somatice și nevrotice, evoluția și aspectele lor fiind variabile.

În problema specificității localizării somatice, s-au formulat trei ipoteze: ipoteza specificității, a nespecificității și a specificității răspunsului individual.

În cazul primei ipoteze, specificitatea conflictului psihic determină un răspuns somatic specific. După unii autori, situațiile conflictuale anxiogene sînt specifice fiecărui individ conform fixării eu-lui său într-un anumit stadiu de dezvoltare psihosexuală. Regresiunea eu-lui la acest stadiu se însoțește de fenomene fiziologice caracteristice fiecărui tip de regresiune.

Alți autori consideră că, mai degrabă, simptomele sînt legate cauzal de aspectele *stress*-ului decît de factorii psihologici specifici. Acesta este modelul teoretic specific imaginat de Manl. Conform acestuia, orice agent stresant duce la apariția anxietății cronice, care este asociată cu manifestări fiziologice concomitente, identice la toate persoanele. Ce determină alegerea organului care va răspunde anormal la aceste manifestări fiziologice nu este încă stabilit; depinde poate de o susceptibilitate înnăscută.

Al treilea model teoretic, al specificității răspunsului individual, nu postulează o stare generală de anxietate cronică identică la toți bolnavii. Fiecare individ răspunde la o mare varietate de stimuli printr-un tip caracteristic, individual, de răspuns emoțional. Această teorie diferă de teoria specificității prin faptul că nu postulează determinanți psihici specifici. Acest mod de a reacționa este stabilit în copilărie, fiind persistent și deci neputînd fi considerat ca o regresiune. Teoria a fost acceptată de o mare parte a cercetătorilor.

Dificultățile acestor ipoteze ne obligă să privim conceptul de boală ca manifestare a întregului organism și să considerăm ca nefundamentat conceptul de medicină a organelor și, implicit, conceptul de nevroză de organ, nevroză vegetativă, distonie neurovegetativă. Această părere o întîlnim dealtfel parțial chiar la unii reprezentanți actuali ai curentului psihosomatic, care consideră iluzorie „specificitatea“, organul putînd constitui o unitate anatomo-funcțională și nu una psihosomatică.

Delimitînd o serie de boli somatice cu determinism psihic, psihosomatica a reactualizat cuvintele lui Socrate: „Așa cum voi nu trebuie să încercați să tratați ochii fără cap sau capul fără corp, tot așa nu trebuie să îngrijiți corpul fără suflet“.

Dacă vom reveni pe planul filozofic al problemei, vom constata că, dat fiind faptul că omul este o chintesență a existenței, întrucît el reproduce prin ființa sa superioară nivelurile existențiale ierarhic inferioare și anterioare lui, medicina se poate apropia de un pol (corpul) sau altul (sufletul) al esenței sale. Astfel, dacă pentru început medicina științifică și-a întemeiat un statut *mecanicist* studiind „omul mașină“, pentru ca, mai apoi, cercetînd „omul animal“ să se fundeze ca disciplină *biologică*, în zilele noastre, pornind de la aceleași particularități ontice ale omului și în baza profundelor specializări, ea se va institui și realiza ca *medicină a organelor*. Contemporană cu aceasta din urmă, psihosomatica se vrea, înainte de toate, o medicină a *organismului* și pentru a evita curentele biologiste și cu atît mai mult pe cele mecaniciste, psihosomatica se vrea necondiționat o medicină a organismului *uman*, adică a omului ca totalitate *somato-psihică*. Superioritatea psihosomaticii rezidă, așadar, în faptul că este luat în considerație etajul superior celui biologic, psihismul (așa cum medicina statuată biologic a ținut seama de palierul superior sistemelor mecanice pe care le lua în considerație medicina de factură mecanicistă), iar pe de altă parte (în raport cu medicina organelor), pentru că ea promovează o viziune integralistă.

Ajunsă la aceste probleme, psihosomatica s-a găsit în fața teritoriului filozofiei, problemei fundamentale a filozofiei (raportul dintre materie și conștiință), a determinismului, a teoriei sistemelor etc. Succesul ei nu poate fi asigurat în viitor decît printr-o conlucrare fructuoasă cu demersul investigativ și meditativ filozofic.

Luînd în considerare soma şi psihicul, noţiuni subordonate categoriilor fundamentale „materie" şi „conştiinţă", psihosomatica pune de la început problema raporturilor sale cu monismul şi dualismul.

Fie că adepţii psihosomaticii sînt sau nu dualişti consecvenţi, ei au meritul de a fi explorat o idee fundamentală pentru ontologia marxistă, anume că omul este existenţă obiectivă şi subiectivă totodată. Aşa cum biologismul a descoperit un nou continent al existenţei umane, care trebuie înţeles în raporturile sale cu straturile adînci, infrabiologice, tot aşa psihosomatica va lua în considerare un nou etaj al vieţii psihice în analiza şi cercetarea omului în dialectica raportului sănătate/boală.

Abordînd în această perspectivă existenţa umană, psihosomaticienii s-au găsit deodată în centrul problemei fundamentale a filozofiei, a raportului dintre materie şi conştiinţă. Meritul dualismului şi, deci, al psihosomaticienilor (în cazul omului în mişcarea lui de la sănătate la boală şi invers) rezidă nu în soluţia dată, ci în faptul că au făcut posibilă această problemă; ceea ce pentru găsirea soluţiei este esenţial, respectiv, prin luarea în consideraţie a acestor două tipuri de existenţă. Ca să te întrebi care sînt sensurile relaţiei ontice dintre material şi conştiinţă, trebuie mai întîi să accepţi *existenţa* lor ca realităţi *distincte*. Or, atît mecanicismul, cît şi biologismul înţelese consecvent, eludau problema fundamentală tocmai pentru că nu porneau de la aceste premise.

Pentru a recunoaşte, de pildă, ideea dialectică a rolului activ al conştiinţei trebuie mai întîi să recunoşti *existenţa* conştiinţei, existenţa ei ca *altceva* decît materia. Trecînd în planul medicinii, este evident că înainte de a intui, cerceta şi conchide asupra rolului inconştientului în declanşarea unor boli somatice şi înainte de a elabora o teorie psihosomatică mai mult sau mai puţin justă, trebuie să descoperi şi să accepţi existenţa inconştientului şi să delimitezi pe cît posibil această realitate de tot ceea ce se subsumează conceptului de „somă".

Problema în care s-au încurcat însă unii psihosomaticieni atunci cînd au părăsit terenul faptelor şi au lăsat de o parte rezultatele cercetărilor experimentale verificabile, este aceea a raporturilor concrete dintre materie şi spirit. Precizînd cadrele relaţiilor dintre realitatea obiectivă şi spirit, Lenin arată că „opoziţia dintre materie şi conştiinţă n-are semnificaţie absolută decît în limitele unui domeniu foarte restrîns... exclusiv în limitele problemei gnoseologice fundamentale, aceea de a şti ce anume trebuie să fie considerat factor prim şi ce anume factor secund. Dincolo de aceste limite, relativitatea acestei opoziţii este neîndoielnică"[1]. Introducerea conceptului de psihogenie, explicarea unor boli somatice prin acţiunea psihicului nu înseamnă idealism şi nici măcar dualism. În acest caz ne găsim în afara problemei primordialității. Nu ne întrebăm care este factorul prim *în ultimă instanță*, raportat la existență ca existență, ci cu privire la anumiți factori determinativi în cazul unei existențe anume (boala x a individului y). Meritul psihosomaticii constă în faptul că a renunțat la sensul univoc, metafizic, de la (și numai de la) somatic la psihic, de la cauze externe, materiale, direct la corporal. Psihicul nu este un epifenomen și, ca realitate existentă, se intercalează în lanțul determinărilor. Este surprinsă din perspectivă psihosomatică nu numai integrarea psihicului în sistemul determinărilor din organism, ci și rolul său activ.

---

[1] V. I. Lenin — *Opere*, vol. 14, E.S.P.L.P., 1954, p. 138.

Problema care se pune din punct de vedere filozofic este dacă realitatea umană este bipolară sau un tot unitar, dacă rămînem la constatarea somei și a spiritului, absolutizînd granița dintre ele, cantonînd în perimetrul dualismului și alunecăm spre idealism, sau îmbrățișăm monismul. Și dacă pornim pe drumul monismului, nu renunțăm la distincția dintre materie și spirit? Răspunsurile posibile sînt două: mecanicismul reducționist și monismul dialectic.

Monismul reducționist, la rîndul său, poate fi materialist, de tipul celui mecanicist, sau biologizant, sau spiritualist. Psihosomatica pendulează și ea într-un fel între aceste două extreme (idealistă și materialistă), care se ating însă (ca monism). În cazul în care boala somatică este explicată exclusiv prin cauze psihice, psihicul nefiind și el, la rîndul său, privit în lanțul infinit al determinărilor, prevalează *tendința idealistă*.

Dacă în problema raportului materie-conștiință, psihosomatica s-a situat pe liniamentele unui răspuns relativ corect, carențele sale ies în evidență mai ales în raport cu teoria deterministă, întrucît este ignorat caracterul universal și infinit al lanțului determinărilor.

În acest caz, psihicul nu mai este privit prin opoziția relativă, ca o verigă integrată în sistemul determinărilor, ci ca *primus agens*, deci nu ca fiind intercalat, ci ca originar. Interpretarea dată nu este de ordin științific, întrucît se situează în afara problemei fundamentale a filozofiei, ci filozofică. Psihosomatica nu trebuie respinsă ca știință, ci în măsura în care face filozofie idealistă, de inspirație psihanalitică, existențialistă sau fenomenologică. Pe de altă parte, psihanaliza poate fi taxată de reducționism biologic, de monism materialist metafizic, întrucît fenomenele de conștiință (prin care sînt explicate bolile somatice), apar ca expresie de suprafață a tensiunilor inconștiente; prin acestea ele sînt un epifenomen al biologicului, deci nu al somei coexistente, ci al instinctelor ancestrale care ființează în aceasta.

Punînd în discuție ființa umană în unitatea dintre soma și psihic, psihosomatica deschide drum cu perspective. Nu toți psihosomaticienii merg însă consecvent pe acest drum, spre o realitate suprabiologică și supraindividuală, spre *social*. Integralismul psihosomatic trebuie înțeles prin viziunea sociologică. Unitatea biologicului și a psihicului ființează în baza unui temei extrabiologic și extraspiritual, și anume datorită socialului. Omul este o realitate bio-psiho-socială. Iar socialul funcționează în raport cu individul prin sistemul de valori pe care i-l oferă și în baza căruia acesta trăiește într-un cadru determinat. Din această perspectivă, psihosomatica este și ea lacunară, asemenea teoriilor cărora le-a succedat. Planul somato-psihic trebuie înțeles ca ființînd funcțional în planul socialului și, în ultimă instanță, al axiologicului. De aceea, am completat caracterizarea ființei umane afirmînd că ea este o realitate bio-psiho-socio-axiologică. Omul este creator și beneficiar al valorilor, el însuși este o valoare.

Eliberată de balastul idealist și carențele metafizice, psihosomatica se confundă cu obiectivele principale ale medicinii moderne. Ea cere medicului dublă viziune biologică și psihologică și un diagnostic în care să recunoască proporțiile factorilor care se interferează în tabloul clinic (Predescu). Medicina psihosomatică pune în fața medicului necesitatea cunoașterii biografiei, a evoluției longitudinale a bolnavului și, prin noțiunile de microclimat psihomoral, relația medic-pacient situează omul bolnav și boala sa într-o realitate foarte complexă.

Abordarea unor boli somatice în raport cu psihicul evidențiază coincidența parțială a eforturilor psihosomaticii cu exigențele teoriei generale a sistemelor. Depășind analiza biologistă prin raportarea la psihic, psihosomatica trebuie să facă și pasul următor: să privească individul uman ca unitate spirit-corp, integrat într-un suprasistem, cel al vieții sociale, în sistemul valorilor în care trăiește individul respectiv. Înaintînd pe acest drum, psihosomatica, credem, are posibilități nebănuite.

Dificultatea medicinii constă în faptul că pe de o parte este nevoie de o înțelegere globală a omului, iar pe de altă parte, „omul total“ nu este accesibil decît prin cercetarea lui. Singura cale ce pare a se deschide spre înțelegerea totalului este aceea a cunoașterii dialectice. Unele precepte ale medicinii psihosomatice contemporane apar ca o reacție utilă față de „depersonalizarea actului medical“ și dezvoltarea unei medicini de organe posibilă în condițiile specializării excesive și tehnicizării împinse la extrem. Se resimte nevoia readucerii subiectului în medicină, a bolnavului însuși, cu problemele sale. Aceasta implică formularea unui diagnostic multidimensional și reabilitarea relației medic-pacient cu aspectele sale psihologice complexe (terapeutice sau iatrogenice).

Psihosomatica, prin ceea ce este valoare, se suprapune integral dezideratelor medicinii care trebuie să țină seama de faptul că dezvoltarea științei, tehnicii, societății, marile transformări sociale, deplasarea populației de la sat la oraș, automatizarea, urbanizarea rapidă, creșterea duratei studiilor, modificările ecologice, ritmul rapid de dezvoltare a societății au adus profunde mutații în structura morbidității, în creșterea frecvenței bolilor așa-zise de „adaptare“ ale căror înțelegere și tratament nu pot fi realizate fără o viziune asupra sensurilor, motivațiilor caracteristice psihicului și asupra factorilor stresanți de natură socială.

Se impune realizarea unei munci polivalente în care competențele convergente să ducă la o colaborare fructuoasă în cercetarea și în rezolvarea problemelor omului. În fața suferinței umane, medicul trebuie să tindă să cuprindă ansamblul problemelor pe care le pune bolnavul și boala sa.

7 — Filozofie și medicină

UNELE ASPECTE ALE RAPORTURILOR DINTRE PSIHIATRIE ŞI FILOZOFIE

A. ROMILA

Psihiatria ca ştiinţă medicală poate avea acelaşi statut filozofic ca oricare altă specialitate medicală, adică îşi fondează concepţia teoretică în cadrul unui sistem filozofic. Dacă medicina în general este o antropologie practică, psihiatria ocupă în cadrul ei o poziţie deosebită şi, implicit, devine una dintre cele mai apropiate discipline de filozofie. Aceasta derivă din obiectul de studiu al psihiatriei care se referă la psihic, adică la structura ontologică supremă a omului. Cum filozofia se ocupă de om ca întreg, ea a rezervat întotdeauna un capitol atît în ontologie cît mai ales în gnoseologie, categoriei de psihic. După cum este ştiut, psihicul uman (conştiinţa) constituie unul dintre cei doi termeni ai problemei fundamentale a filozofiei. În consecinţă, demersul filozofic şi cel al ştiinţei, psihiatric, în măsura în care tind spre adevăr, nu pot fi decît convergente.

Pornind de la acest raport posibil, se ridică în mod firesc o primă întrebare, şi anume dacă se poate vorbi de o filozofie a psihiatriei? Întrebarea poate suscita desigur o mulţime de obiecţii.

Înainte de a răspunde direct întrebării s-ar cuveni să precizăm că, în stadiul actual de dezvoltare a psihiatriei, se poate descifra o diferenţiere între psihiatrie ca ramură medicală practică şi psihopatologie ca ştiinţă antropologică ce oferă cadrul teoretic psihiatriei practice. Or, filozofia a contribuit şi contribuie la fondarea psihopatologiei şi a unei metodologii critice. Astfel, Jaspers este considerat fondatorul psihopatologiei moderne (1913) pentru că a introdus principiul explicării şi al înţelegerii în determinismul bolilor psihice. „Explicaţia" este cunoscută din ştiinţele naturii, „înţelegerea" însă a fost împrumutată de Jaspers de la Dilthey, care făcuse distincţia între ştiinţele sociale şi cele ale naturii. O psihiatrie care aspiră la un statut ştiinţific trebuie să-şi fondeze o concepţie psihopatologică. Dar aceasta nu se poate realiza fără o epistemologie care pretinde un sistem categorial coerent şi adecvat obiectului. Lista categoriilor psihopatologiei cere o analiză critică a termenilor de: viaţă, psihic, persoană, conştiinţă, caracter, temperament, existenţă, societate, destin, valoare, corp etc. Psihiatria este deci o practică ce își cere generalizarea într-o știință — care este psihopatologia —, iar aceasta, ca orice știință particulară, e influențată în concluziile ei de filozofie. Căci cum poți vorbi azi de existența umană fără să știi ce au spus Socrate, Hegel, Marx, Heidegger, Sartre despre ea și chiar dacă nu poți fi de acord cu analiza existențială, este nepermis să o ignori, pentru că întîlnirea cu un bolnav mintal implică între altele o deosebită pregătire filozofică. În conformitate cu exigențele filozofice autentice, științifice și didactice, psihiatrul învață să-și construiască o teorie, să-și păstreze obiectivitatea față de obiectul studiat, să-și privească critic rezultatele. Ea îl obligă să-și depășească tradiția pozitivistă, să facă un inventar fenomenologic cu acuratețe metodologică, să degajeze problematica logică a obiectului, deci îl învață să cerceteze cu metodă și-l învață să învestească înțelegere și simpatie pentru suferințele celuilalt.

Deci, pornind de la ideea că există sau că s-ar impune o filozofie a psihiatriei, aceasta s-ar referi, de fapt, la o categorie de probleme de psihopatologie a căror soluție depinde de concepția filozofică generală a autorului. Să vedem mai întîi care sînt acestea:

1. Ce este psihicul în ontologia umană?
2. Care este structura psihicului?
3. Ce înseamnă a fi normal psihic?
4. Care sînt raporturile individului cu grupul social?
5. Ce este sănătatea mintală?
6. Ce se înțelege prin boală mintală și care este statutul ei social?
7. Psihiatria ca sursă de cunoaștere antropologică (valoarea euristică).
8. Rolul societății în formarea și deformarea personalității umane.
9. Care este esența gnoseologică a bolii mintale?
10. Care este atitudinea societății față de boala mintală?
11. Psihopatologia și epistemologia.

1. Ce este psihicul în ontologia umană?

Ontologic, omul este o realitate unitară căreia îi putem distinge pe de o parte o structură internă, totalitatea aparatelor și sistemelor (aspectul static), și pe de altă parte, o latură dinamică cu funcție de relație a întregului sistem cu mediul ca supersistem. Acesteia din urmă îi putem concepe un aspect de bază metabolic și o funcție de vîrf în care vom situa psihicul, conștiința. Deci, vechea distincție și separare carteziană în corp și psihic nu reprezintă decît două niveluri ontologice ale unui organism unic. Psihicul reprezintă nivelul ontologic superior al existenței umane care ocupă treapta supremă atît în scara filogenetică (doar omul avînd privilegiul reflectării conştiente a conştiinţei), cît şi în ontologia propriului organism, fiind funcţia de schimb simbolic şi spiritual. El poate fi separat şi studiat aparte, dar în perspectivă filozofică el nu este independent, deşi e situat cel mai sus.

Am putea descrie în structura existenţei organismului patru niveluri, care se intercondiţionează şi integrează de la cele inferioare spre cele superioare:

— un nivel corporal anatomo-fiziologic care include sistemul nervos drept coordonator;

— un nivel psihologic care furnizează sistemul relaţiilor cu ceilalţi, prezervînd personalitatea;

— un nivel social care se referă la activităţile în cadrul grupului;

— un nivel spiritual, care conferă un sens unic, o concepţie constantă, o permanenţă caracterială, o conştiinţă a propriei valori, o legătură cu momentul istoric în care se desfăşoară existenţa respectivă.

În filozofia contemporană, diferitelor niveluri li se acordă o importanţă disproporţionată, ajungîndu-se la concepţii antropologice foarte divergente. Astfel, supraevaluarea primului nivel duce la considerarea omului ca animal inconştient, agresiv, distructiv, de o vitalitate debordantă şi scuzabilă, de o antisocialitate esenţială (psihanaliza) sau, pe de altă parte, limitarea la nivelul psihologic implică descrierea existenţei ca o suită de trăiri subiective, fiinţa umană fiind o individualitate condamnată la izolare, noncomunicare, a cărei viaţă este inautentică şi chiar absurdă (existenţialismul).

Materialismul dialectic a postulat specificul social al existenţei umane, fără a considera totuşi că existenţa omenească este exclusiv socială, ci doar că este predominant socială şi că în orice caz omul îşi pierde specificitatea într-un cadru asocial. Dar socialul nu poate fi considerat un scop în sine; el este mijlocul existenţei superioare a nivelului spiritual. Acesta însă nu trebuie înţeles în mod izolat — fapt care ar duce la ipostazierea idealistă, întrucît se ignoră complexitatea structural-ontologică a celorlalte niveluri.

Concepem deci psihicul ca al doilea nivel ontologic al omului, care este condiţionat de nivelul biologic corporal, în particular de sistemul nervos, şi care condiţionează la rîndul lui nivelurile ontologice superioare: socialul şi spiritualul. Rezultă interrelaţia obligatorie a nivelului psihologic cu celelalte niveluri inferioare şi superioare. Prin urmare, patologia psihică poate avea o dublă relaţie cu patologia corporală rezultînd capitole de patologie somato-psihică, cînd o boală corporală determină o tulburare psihică secundară, şi o patologie psihosomatică, cînd o tulburare psihică primară determină o boală corporală secundară.

În ultimele decenii, aceste capitole au fost amplu cercetate şi se pun mari speranţe în progresele neuro-anatomiei, neuro-fiziologiei şi neurochimiei, atît în elucidarea determinismului bolilor psihice, cît și a unor mecanisme centrale în producerea patologiei somatice. Dealtfel, o serie de boli cum sînt: infarctul miocardic, hipertensiunea arterială, boala ulceroasă, boala Basedow — și lista este foarte lungă —, sînt unanim considerate ca boli somatice de origine psihică și tratate ca atare. Se încearcă chiar stabilirea unor corelații între diferite tipuri psihologice și diferite boli.

Relația nivelului psihic cu cel social este cu mult mai complicată. Dezvoltarea personalității umane presupune existența și coexistența socială și poartă amprenta grupului în care este integrat individul. În acest caz se cere o mare prudență și o considerare strict individuală a situației în momentul în care ne întrebăm dacă nivelul social poate provoca o patologie mintală. Este cert că există o patologie de reacție determinată de *stress*-ul social, de unele evenimente deosebit de traumatizante ale existenței, totuși în înțelegerea tipului de reacție, a duratei și profunzimii ei, se ține cont și de particularitățile psihofiziologice ale subiectului respectiv. Din acest punct de vedere — al nivelului social —, patologia psihiatrică a fost împărțită în două, și anume: în reacții „psihogene“ și în boli psihice nonreactive sau endogene. Ultimele au o cauzalitate presupus corporală (nervoasă, endogenă) în care factorul ereditar, genetic, constituțional, este pus în lumină din ce în ce mai convingător. Celelalte presupun dezechilibre ale coexistenței în raporturile individului cu grupul social.

Relația nivelului psihic cu cel spiritual este de maximă complexitate. Este foarte probabil că patologia psihică numită marginală, în care sînt cuprinse nevrozele, se datorește în esență unui sentiment chinuitor, am spune chiar metafizic, al unei existențe irosite, tracasate, risipite, care nu-și găsește rostul și satisfacția în etapa istorică pe care o străbate.

2. Care este structura psihicului?

Filozofia materialist-dialectică postulează specificul conștient al psihicului uman. Aceasta nu înseamnă că ignoră natura sa dublă, contradictorie, care relevă coexistența a două forțe, și anume: a conștiinței și a inconștientului. Inconștientul constituie un principiu indispensabil în înțelegerea dezvoltării personalității, în înțelegerea constituirii maturității, iar pentru psihiatrie el devine un principiu explicativ, pentru că, în fond, boala psihică nu reprezintă decît tulburarea echilibrului dintre conștient și inconștient, cu răsturnarea acestui raport în grade diferite, în funcție de boala respectivă.

Activitatea primului nivel biologic se desfășoară inconștient în condiții normale, corpul funcționînd ca un automat perfect, ca un instrument flexibil la solicitările nivelurilor superioare. În boala psihică, în special în nevroze, corpul devine prezent și obligă organismul să-și concentreze atenția asupra lui în dauna activităților superioare psiho-socio-spirituale; chiar psihicul își desfășoară activitatea în mare parte automat și inconștient, servind nivelurile superioare și inferioare. Doar în boala mintală omul obișnuit (nu psihologul) devine conștient că nu mai este atent, că nu mai are memorie, că nu se mai bucură ca altădată etc., prin urmare că nu mai este servit mulțumitor de acest nivel. Este de o evidență elementară că funcția psihică se dezvoltă, devine tot mai complexă în cursul ontogeniei individuale, avînd o formulă structurală relativ deosebită în diferitele faze ale copilăriei, adolescenței, maturității și involuției. Desigur că randamentul maxim în servirea nivelurilor socio-spirituale se produce în perioada maturității. Este mai puțin cunoscut specificul dezvoltării psihice, care pornește de la o bază instinctiv-afectivă, irațională, inconștientă, și căreia i se adaugă într-o etapă următoare structurile cognitive și raționale, pentru ca ajunși la maturitate să se constituie caracterul social, care se conduce după valorile și normele spirituale ale grupului și timpului în care trăiește.

Sistemul psihic poate fi pentru psihiatru un sistem relativ autonom în care noțiunea supremă este cea de personalitate a cărei valoare socială se exprimă prin realizări validate în planul social, dar care depinde de aptitudini și de orientarea caracterului. La rîndul lor, acestea depind de un mănunchi de funcții psihologice a căror îmbinare armonioasă dă întregul persoanei.

Construcția psihologică este desigur abstractă, dedusă și într-un fel metafizică; e o realitate secundară, postulată din studiul oamenilor și derivată mai ales din întrebarea: în ce constă diferența psihologică între doi oameni? Înainte de a fi preocupări ale psihologiei din ultima sută de ani, acestea au fost pentru multe secole preocuparea filozofiei. Din vechile adagii și speculații asupra naturii psihicului, s-a ajuns azi la metoda de măsurare a aptitudinilor psihologice și la teste de proiecție a intențiilor ascunse ale diferitelor caractere. Structuralismul modern studiază psihicul pe de o parte într-o ipostază dată la un moment dat, ca structură sincronă care este descrisă de fenomenologia conștiinței, și pe de altă parte, de-a lungul istoriei individuale a existenței, ca structură diacronică ce va fi descrisă de fenomenologia persoanei (H. Ey). Este aici un exemplu de felul cum noțiuni de filozofie contemporană sînt aplicate în teoria psihopatologică. Vigoarea metodologică impusă de fenomenologie, unele caracterizări făcute de existențialism, numeroasele studii analitice ale dinamicii afective, evitarea dogmatismului prin metodele neoraționaliste arată că filozofia contemporană întreține relații osmotice cu psihopatologia. Tratatele europene cele mai cunoscute conțin capitole asupra structurii psihicului ale căror pagini sînt modele de cultură filozofică. Oricum, structura psihicului relevă un specific și o complexitate cu totul deosebită față de relativa simplitate a funcțiunilor fiziologice. Aceasta nu rezultă atît din latura biologică în care o mulțime de tendințe sînt comune cu psihicul animal, cît din latura socială care dezvoltă, transformă și creează enorma diferență care a permis, între altele, iluzia religioasă a originii divine a omului.

3. Ce înseamnă a fi normal psihic?

Existența menținerii distincției între normalitate și patologie psihică, deși contestată (ca dealtfel foarte multe valori) în gîndirea contemporană, este indispensabilă nu atît din punctul de vedere al antropologiei teoretice, cît mai ales din perspectiva eticii și a dreptului, deci din punctul de vedere al filozofiei practice. Dacă admitem, cum dealtfel și facem, că toți sîntem normali pînă la proba contrarie, înseamnă că toți răspundem de faptele noastre. Este și sensul în care Sartre a conceput libertatea subiectului ca o angajare maximă, dar absurditatea unor conduite obligă la considerarea diferențiată a noțiunii de normalitate. Desigur că și afirmația după care omenirea nu-i decît „o corabie a nebunilor“ ar face viața socială imposibilă, încurajînd agresivitatea și pasiunile antisociale. De aceea, atunci cînd faptele o cer, normalitatea sau boala psihică constituie obiectul unei expertize efectuate de specialiști care pot ajuta justiția în aprecierea răspunderii și pedepsei.

Studiile de epidemiologie psihiatrică recente arată că în societate coexistă, pe lîngă oameni echilibrați, și un procent de oameni cu tulburări mintale. Problema este de a cunoaște formele de coexistență și de a diminua potențialul lor antisocial, așa încît societății îi revin din ce în ce mai mult funcții terapeutice și ca atare, se impune o colaborare flexibilă cu psihiatria.

4. Care sînt raporturile individului cu grupul social?

Psihiatria pornește de la premisa rolului hotărîtor al societății în determinarea destinului personalității umane. În consecință, se pune problema constituirii echilibrului între o personalitate umană determinată, care vrea să se realizeze, și un grup social care îi propune să-și subordoneze acest interes individual unui scop superior. Important este de a se depăși contradicția exacerbată de un individualism nerealist care vede în societate un duşman (Freud, Marcuse) sau un instrument de transformare conformistă (Fromm). Din contra, în psihiatria modernă grupul uman este socotit o modalitate terapeutică prin adaptarea unor personalităţi asociale sau antisociale la o viaţă comunitară. Este aşa-numita metodă a comunităţii terapeutice descrisă în 1946 de Maxwell Jones şi care astăzi este de uz curent în tratamentul toxicomanilor, alcoolicilor, schizofrenilor. De asemenea, psihoterapia de grup şi psihodrama Moreno, care sînt orientate psihanalitic, recurg la forţele transformatoare şi creatoare ale grupului. Dealtfel, psihiatria a fost convinsă dintotdeauna că numai ca psihiatrie socială poate cunoaşte cauzele îmbolnăvirilor psihice şi numai cu ajutorul întregii societăţi poate realiza obiectivul de resocializare a bolnavilor psihici. Face parte din orientarea actuală a psihiatriei atitudinea de reintegrare a subiectului, opusă concepţiei care viza separarea obiectivă a bolnavilor mintali în azile. În studiul fiecărei persoane este şi trebuie luat în considerare nivelul social şi spiritual care condiţionează nivelul psihologic şi biologic. Subiectul este astăzi înţeles în cadrul microgrupului şi macrogrupului în care există. În acest sens, chiar psihanaliza clasică a fost corectată de neopsihanaliză, care a trebuit să ţină cont de achiziţiile sociologiei şi deci de o antropologie filozofică în care factorul socio-cultural nu mai poate fi neglijat.

5. Ce este sănătatea mintală?

Din constatarea că normalitatea psihică şi boala mintală sînt prezente în viaţa socială, a rezultat şi formularea unui obiectiv social nou, acela de sănătate mintală, adică o normă ideală către care să tindă relaţiile interpersonale în cadrul grupurilor umane. Este vorba nu numai de exigenţa limită — ca grupul social să nu provoace boala mintală —, ci de necesitatea ca grupul să promoveze ceva pozitiv: sănătatea mintală. El trebuie să se constituie şi să funcţioneze astfel încît să furnizeze o coexistenţă optimă, dacă se poate chiar agreabilă indivizilor, relaţii interumane serioase, mature, raţionale, constructive, paşnice, creatoare, să dezvolte în subiect permeabilitatea la critică, să inhibe critica răutăcioasă, ura, defăimarea, să dezvolte deci o psihologie socială sănătoasă la locul de muncă, în locuinţe, pe stradă, în locurile de distracţie, sport, în mijloacele de transport etc.

Este aici, de fapt o filozofie socială, în care psihiatrul modern are un rol decisiv, dar în care nu poate face nimic dacă nu antrenează o multitudine de factori educaţionali. Şi iată cum psihiatrul modern este obligatoriu un om politic, cu o rază de acţiune cum se spune „extramurală“, care depăşeşte cu mult pereţii spitalului.

6. Ce se înţelege prin boală mintală şi care e statutul ei social?

Cuvîntul de „nebunie" îşi menţine o largă folosire mai ales printre neprofesionişti. Oricum, pentru psihiatru ea nu mai este sinonimă cu boala mintală, aceasta avînd azi o sferă mult mai largă. De fapt, termenul este rezervat doar bolilor mintale grave, adică psihozelor şi demenţelor, şi nu se potriveşte cu bolile mintale relativ uşoare ca nevrozele şi psihopatiile.

Nebunia presupune o deformare gnoseologică gravă, inacceptabilă social. Ea este o tragedie umană cu mult mai serioasă decît virtuţile care i-au fost atribuite: de a spune adevărul, de a fi o valoare în planul creativităţii artistice etc. Ea este socotită boală, i se rezervă un drept şi o datorie de tratament, i se rezervă echipe terapeutice, instituţii speciale şi are nevoie de un statut social, de înţelegere omenească, care să-i permită o valorificare socială prin terapie ocupaţională şi ergoterapie. Termenul însă se menţine, datorită folosirii abuzive şi unei atracţii „pitoreşti" pentru tot ce iese din comun atît în sens pozitiv, cît şi în sens negativ.

7. Psihiatria ca sursă de cunoaştere antropologică (valoarea euristică)

Psihiatria constituie o sursă de cunoaştere omenească de extraordinară importanţă numai dacă psihiatrul are puterea şi pregătirea filozofică de a-şi depăşi condiţia empirică pentru a putea concentra înţelepciunea umanităţii într-un om şi înţelege în suferinţa unui om semnificaţia ei universală.

Psihiatria este astfel un argument profund şi serios în construcţia psihologiei şi antropologiei filozofice. Nu e de mirare că numele mari ale psihiatriei din ultimul secol figurează şi în enciclopediile filozofice, dacă nu sînt chiar mari filozofi cum este cazul lui Freud, Pavlov, Jaspers, H. Ey, Binswanger etc. În măsura în care se vrea ştiinţifică, psihiatria trebuie să-şi cunoască totuşi limitele, să se opună psihiatrizării excesive în înţelegerea omului, societăţii şi filozofiei.

8. Rolul societăţii în formarea şi deformarea personalităţii umane

Filozofia materialist-dialectică exclude o aşa-zisă antinomie între individ şi societate. Contradicţia a evoluat de-a lungul istoriei, îmbrăcînd forme concrete în funcţie de natura formaţiunii sociale.

Potențialul biologic de la naștere nu se poate transforma într-o personalitate decît într-un cadru social adecvat și formativ, adică stimulant ca idealitate și frenator ca impulsivitate animală. Desigur că societatea înseamnă familie completă și organizată, școală, loc de muncă etc. Dar în toate aceste puncte se pot întîlni factori deformatori ai persoanei. S-a vorbit chiar de o presiune pozitivă sau negativă a grupului în interrelație cu tendința de expansiune a subiectului (K. Lewin). Numeroase sînt contactele posibile ale subiectului cu societatea atît în formarea lui aptitudinală, cît și în formarea caracterului său prin interiorizarea valorilor culturale pe care conștiința lui le asimilează din conștiința socială. Contează dacă societatea e în avînt, echilibru sau în declin și dezorganizare, dacă e în vreme de pace sau război, dacă e în prosperitate și ordine sau dimpotrivă. Aerul de generație de care s-a vorbit, s-a legat desigur de un anume context istoric. În plus, fiecare subiect are datoria socială de a contribui la progresul social. Aceasta îl obligă la căutări, la efort de autodepășire, la luptă cu inerția lui și a celorlalți, la angajare, deci la situarea în miezul contemporaneității sale. Menținerea în prezentul social presupune un efort, o dăruire și se însoțește la un moment dat de o uzură inevitabilă.

9. Care este esența gnoseologică a bolii mintale?

Boala mintală are drept rezultat o distorsiune gnoseologică. Realitatea de deformată atît în asimilarea ei senzorială — prin halucinații, iluzii — și, cu mult mai des, deși realitatea senzorială rămîne nemodificată, este deformată interpretarea semnificației ei. Pierzînd contactul normal cu obiectul, cunoașterea devine proces subiectiv și în rezultatele sale gîndirea coboară din rațional în iraționalul afectiv al delirului. Delirul nu este o formulare originală, neutră și interesantă, pentru că, de obicei, el implică pe nedrept persoane și fapte ireale sau determină acte fals motivate. Este deci o falsificare flagrantă care tulbură profund atmosfera grupului și climatul de sănătate mintală al colectivelor. „Logica“ delirantă refuză metodica culegerii faptelor, a interpretării ponderate și a verificării practice și caută să impună „adevăruri“ nefondate, impermeabile la argumentele realității. Bolnavul mintal poate ajunge chiar la crearea unui univers personal, adesea sărăcăcios și chinuitor, care împinge subiectul în izolare și mizantropie. Gnoseologia suferă în psihopatologie un proces invers celui de creație și descoperire. Nu este deschiderea idoneică, ci închiderea autistă. Nu este deci cunoaștere, ci o deformare a acesteia prin proiecție afectivă; nu este transformare pozitivă a realului, ci fugă din real, o evoluție eventual paralelă sau o stînjenire a realului. Delirul este deci antieuristic și anticognitiv.

10. Care este atitudinea societății față de boala mintală?

Michel Foucault a făcut în lucrarea „Histoire de la folie“ un rechizitoriu societății pe care o consideră vinovată de soarta bolnavului mintal. Ideea este susținută și de curentul numit antipsihiatrie (Laing, Gofman), pentru care bolnavul mintal este produsul unei societăți alienante, este doar victima unei societăți bolnave.

Desigur că societatea nu a ajuns la o atitudine ideală față de bolnavul mintal, dar este oricum în curs de a-l înțelege și a-l ajuta din ce în ce mai mult atît material, cît și moral.

Psihiatria a cunoscut restructurări în cursul ultimei generații, și aceasta arată implicit creșterea înțelegerii sociale. În efortul de umanizare a instituțiilor actuale, formația filozofică a psihiatrilor e salutară. Oricum, atitudinea de segregare oficială, obligatorie se menține doar pentru un procent mic de bolnavi mintali, de o periculozitate dovedită și incontestabilă; față de imensa lor majoritate, atitudinea este ca față de orice bolnav, adică de ajutorare medicală și socială la care trebuie adăugat un drept asigurat de reîntoarcere, pentru că nu se poate trece peste prejudecata stigmatizării prin eticheta de boală mintală.

Analiza acestei probleme presupune luarea în considerare a naturii orînduirii sociale, a esenței sale, fapt care pune în evidență limitele și totodată posibilitățile psihiatrice.

11. Psihopatologia și epistemologia

Psihopatologia împrumută și aplică ceea ce se potrivește în descifrarea obiectivului ei. Psihopatologia științifică este relativ recentă și poate de aici rezultă lipsa ei de unitate. Școlile psihiatrice sînt în mare măsură în funcție de concepția și metoda adoptate.

Psihopatologia românească a depășit stadiul pozitivist al unei culegeri de date despre boala mintală. Ea încearcă să evite eclectismul, ceea ce nu înseamnă că nu e permeabilă la experimentele aplicării prin valorificare a neopozitivismului, fenomenologiei, neoraționalismului sau structuralismului.

Jaspers a folosit metoda fenomenologică în sensul limitat de descriere corectă a faptelor clinice, cu distincția între declarația subiectivă a bolnavului și notația obiectivă a psihiatrului. Deci fenomenologia nu a fost aplicată în sensul riguros husserlian. Abia în deceniul al VI-lea al secolului nostru Volmat și Roumguère au aplicat metoda fenomenologică în studiul expresiei plastice. Astfel, valoarea și interpretarea unui tablou produs de un bolnav mintal pot fi înțelese numai dacă se cunoaște și se unifică structura conștiinței intenționale a autorului cu cea a privitorului, fapt deosebit de rar întîlnit şi de aceea expresia psihopatologică este rău înţeleasă şi adesea greşit interpretată.

Preocupări neopozitiviste sînt, de asemenea, rare. S-a încercat studiul semantic al producţiilor literare ale bolnavilor mintali prin folosirea cuplului saussurian de concepte: semnificant-semnificat (Damian).

De mai mulţi ani se studiază posibilitatea creării unui sistem logic de psihopatologie, care să ducă mai departe cercetările structurale a lui H. Ey. Este vorba de modelul logic al personalităţii normale şi psihopatologice, ca şi de logica relaţiilor individ-grup. Este de fapt o încercare de a aplica noţiunile materialist-dialectice în specialitate şi totodată de a asimila achiziţiile cercetărilor epistemologice contemporane.

Preocupări deosebite suscită în domeniul aplicării axiologiei, problema formării şi deformării caracterului. Conceput ca forţă de stabilitate în sistemul persoanei, caracterul reprezintă o construcţie a persoanei mature, care a reuşit să-şi transforme prin educaţie datul temperamental. Eşecul acestui proces explică numeroase psihopatii. Noţiunea este esenţială în practica psihiatriei judiciare. Preocupările epistemologice au permis Catedrei de psihiatrie din Bucureşti elaborarea unei teorii a discernămîntului, noţiune fundamentală a psihiatriei judiciare.

Extrem de apropiată de poziţia noastră ne apare neoraţionalismul. Psihiatrilor le sînt familiare lucrările lui J. Piaget. Ideea ontogeniei psihice, idee care deschide noi perspective terapeutice, nu poate decît să trezească interesul psihiatrilor.

Sînt demne de menţionat încercările de aplicare a teoriei informaţiei, a ciberneticii în formalizarea limbajului şi diagnosticului psihiatric care rămîn însă doar de utilitate statistică şi nu au încă o statuare teoretică.

Important mi se pare faptul că a putut fi depăşită vechea opinie după care psihiatria trebuie să se mărginească la terenul sigur al ştiinţelor naturale, ignorînd astfel aportul ştiinţelor sociale care par mult prea schimbătoare.

Oricum, abordarea ştiinţifică a psihiatriei este mai necesară decît în celelalte ramuri medicale, deoarece în această specialitate riscul de a pierde direcţia, de a fi confuz este relativ mare, dat fiind specificul obiectului studiat.

BOALA CA PROCES MORBID CALITATIV

ȘT.-M. MILCU

Tehnologia modernă introdusă în medicină a permis o apreciere cantitativă a extensiunii și intensității proceselor morbide. Este previzibilă accentuarea crescîndă a cantificării rezultatelor, a examenelor paraclinice și prin aceasta apare riscul unei interpretări exclusiviste, care să reducă la minimum sau să elimine aspectele lor calitative.

Interrelația dintre parametrii cantitativi și calitativi ai fenomenelor implică apariția unor noi aspecte de prag prin dezvoltarea tehnologiei medicale. Este caracteristic din acest punct de vedere faptul că perfecționarea mijloacelor de înregistrare cantitativă a modificărilor biochimice a generat conceptul de patologie biochimică și a impus o reconsiderare a bolilor latente, inaparente și asimptomatice. S-a creat în același timp o confuzie între conținutul acestor noțiuni și o justificare aparent valabilă prin examenele de laborator.

În aprecierea acestor fenomene trebuie să ținem seama de logica trecerii în explicarea și înregistrarea lor de la cantitativ la calitativ, de importanța și consecințele raționamentului calitativ în patologia generală și în practica clinică.

Pe de altă parte, trebuie să recunoaștem, că în dezvoltarea medicinii clinice, aprecierea și interpretarea calitativă a fenomenelor au fost dominante o îndelungată perioadă. Această poziție a generat inevitabil cunoscutul subiectivism în elaborarea diagnosticului, în geneza interpretărilor și în tratamentul bolnavilor, în așa-zisa artă în medicina clinică, care trebuie înțeleasă în sensul de abilitate sau de meșteșug.

Pătrunderea în medicină a chimiei, fizicii, biologiei și matematicii în secolul al XIX-lea a marcat începutul medicinii științifice și prin aceasta introducerea raționamentului cantitativ și a mijloacelor paraclinice din ce în ce mai capabile să înregistreze precis și să exprime matematic operațiile efectuate. Acest proces a luat un caracter exploziv îndeosebi în a doua jumătate a secolului al XX-lea, generînd o complexă tehnologie și inginerie medicală.

*

Una din cele mai revoluționare realizări ale tehnologiei în medicină a fost marcată de posibilitatea aprecierii cantitative a modificărilor chimice și fizice ce apar în sînge, urină, lichidul cefalorahidian și alte umori într-o etapă ce precedă stadiul lezional al bolilor. Diagnosticul anatomo-clinic și criteriul exclusiv lezional în caracterizarea entităților morbide care au dominat medicina mai mult de un secol, au fost astfel adnotate de criteriul umoral. Se pot diferenția din acest punct de vedere etapa dominant biochimică cu leziuni moleculare încă nedecelabile clinic și etapa dominant lezională cu modificări biochimice decelabile paraclinic.

S-a constituit astfel conceptul de patologie biochimică, care definește calitativ un proces morbid apreciat cantitativ. Se poate constata deci că de astă dată conceptul de calitate din medicina preștiințifică nu mai este subiectiv și aproximativ exact.

De fapt, ar trebui să folosim termenul de leziune biochimică, ce marchează etapa ei moleculară, spre deosebire de cea anatomică, ce marchează afectarea celulelor, țesuturilor și organelor.

Este evident că în acest fel putem accepta cu deplină justificare noțiunea de boală în stadiul lezional biochimic, adnotînd-o cu diagnosticul tradițional nosografic.

*

Boala inaparentă ni se înfățișează imediat ca o modalitate calitativă de existență a unui proces morbid în etapa lui moleculară biochimică. Această categorie nosografică este clinic recunoscută, calificată ca o boală în stadiul biologic. Procesul poate rămîne ca atare fără o expresie clinică. De fapt, el are un tablou morbid oligosimptomatic și frust nespecific, care nu atrage atenția bolnavului și nu reține perspicacitatea medicului.

Boala inaparentă este o categorie nosografică generală care marchează calitatea definitorie a procesului morbid — acela de a nu fi evident clinic. Realitatea acestei forme apare în epidemii și endemii. Epoca contemporană creează numeroase dificultăți de diagnostic, de prognostic și de profilaxie a infecțiilor de contact în hepatita virotică, în tuberculoza ocultă, în salmoneloze ș.a.

Boala inaparentă clinic trebuie diferențiată de purtătorii de germeni, deși ne putem întreba dacă aceștia nu sînt în realitate în stare de sănătate aparentă, fiind purtătorii unei infecții în stadiul biologic.

Trecerea de la cantitativ la calitativ este un proces dinamic în bolile inaparente care trec, în condiții de mediu defavorabile pentru organism, în stadiul aparent. Din nou trebuie să diferențiem procesele morbide datorite germenilor saprofiți care devin patogeni direct sau în asociație, dacă scade capacitatea de apărare a organismului.

În patologia hormonală aceste treceri calitative ale proceselor morbide inaparente sînt caracterizate printr-o îndelungată etapă biochimică care trece în stadiul lezional evident clinic prin acumulări care necesită uneori timp îndelungat sau o anumită perioadă biologică de evoluție. Notăm ca exemple de acest fel excesul de estrogeni care generează după ani de acumulare fibromul uterin și mastoze fibroadenomatoase sau excesul hormonilor androgeni care prin stimulare cumulată pe receptori generează hipertricoza androidă sau grade variabile de virilizare somatică și neuropsihică.

*

Existența unui prag care marchează trecerea de la cantitate la calitate în procesele morbide latente sau inaparente este evidențiat prin aplicarea testelor de stimulare sau de încărcare funcțională. Aceste probe au fost aplicate curent în medicina clinică încă de la începutul secolului al XX-lea și au devenit din ce în ce mai numeroase.

Interesul testelor de încărcare sau de solicitare a unei funcții bănuite a fi sediul unui proces morbid latent este considerabil pentru profilaxia stadiului lezional anatomic sau metabolic ireversibil. Un exemplu dintre cele mai caracteristice îl constituie proba de încărcare la glucoză, folosită pentru a pune în evidență existența unui diabet glucidic latent, în stadiul biochimic.

Din nou se constată cum un sistem dereglat metabolic poartă o leziune biochimică care devine evidentă numai în anumite condiții de solicitare.

Se poate vorbi în aceste cazuri de o leziune biochimică nu numai inaparentă dar și potențială, întrucît aceasta nu devine evidentă decît în anumite condiții neobișnuite de solicitare.

Testele de stimulare nu sînt mai puțin instructive din acest punct de vedere. Exemplul testării capacității funcționale a corticosuprarenalei prin ACTH este caracteristic din acest punct de vedere. Într-adevăr prin administrarea de ACTH în anumite condiții bine precizate tehnic, se produce stimularea secreției de cortizol, care trebuie să atingă cel puțin dublul cantității de bază și să se mențină în zilele următoare cel puțin la nivelul inițial. Dacă aceste condiții nu sînt îndeplinite, înseamnă că în corticosuprarenală se desfășoară un proces morbid latent inaparent clinic, care îi reduce capacitatea funcțională normală.

Proba comentată are aplicaţii deosebit de semnificative în aprecierea intensităţii lezionale în boala Addison şi în recuperarea după tratamente etiologice. În numeroase cazuri, valorile de bază normale ale cortizolului plasmatic marchează o insuficienţă secretorie evidenţiabilă numai prin testare.

*

Comentariul acestor forme clinice şi modalităţi ale proceselor morbide latente şi inaparente clinic ne arată, pe de o parte, necesitatea şi rolul tehnologiei medicale moderne în depistarea lor şi, pe de altă parte, necesitatea de a adnota diagnosticul cantitativ al bolilor şi cu o notaţie calitativă. Este uimitor cît de clară apare în dinamica proceselor morbide prin evoluţia de la lezarea molecular-biochimică la cea anatomo-clinică, trecerea lor de la cantitativ la calitativ.

Este evident că această trecere nu poate fi unidirecţională, numai de la cantitativ şi calitativ. Dinamica proceselor morbide ne arată că, dacă într-o primă etapă, acumularea leziunilor moleculare-biochimice determină la un anumit prag apariţia leziunilor anatomo-clinice, după instalarea acestora apar noi parametri cantitativi datorită mobilităţii într-un sens sau altul a procesului morbid. Se face, de astă dată, o trecere în logica diagnosticului şi a tratamentului, la noi etape calitative cunoscute în evoluţia bolilor: rezoluţie, exacerbare, cronicizare, metastazare, exitus.

Se poate deduce astfel complexitatea interrelaţiilor dintre cantitativ şi calitativ în investigarea şi înţelegerea proceselor morbide, în diferenţierea formelor clinice şi în definiţia bolii concepută ca un proces morbid dinamic desfăşurat în organism, în interrelaţie cu mediul de viaţă, într-un ecosistem uman, în care au loc procese complexe, în care cantitatea şi calitatea lor se desfăşoară într-o continuă mişcare dialectică.

TIMP PSIHOLOGIC – ASPECTE PATOLOGICE

MARIA COSTINER ŞI EL. COSTINER

> *„Munca, între alte avantaje, îl are şi pe acela că scurtează zilele, dar lungeşte viaţa".*
>
> DIDEROT

Observaţia că timpul trece repede, „fuge", cînd este „plin" de situaţii care produc satisfacţii sau că „stă în loc" în momentele de încordată aşteptare, este foarte veche şi într-un sens banală. Marcel Proust insistă asupra altui fapt banal: omul — pornit „în căutarea timpului pierdut", ce se întoarce în trecut graţie amintirii —, trăieşte radical diferit aceeaşi situaţie. Trăirea plăcută a evenimentelor „scurtează" timpul, pe cînd retrăirea aceloraşi evenimente prin memorie manifestă, dimpotrivă, tendinţa de a le prelungi. Unul şi acelaşi eveniment „durează" deci diferit dacă este trăit în prezent sau plasat în trecut. În acest punct al observaţiei „banalul" începe să-şi dezvăluie aptitudinea pentru subtilitate; el pune în evidenţă o nouă formă de timp, timpul actelor psihice care manifestă caracteristici deosebite de cele ale timpului luat în consideraţie în mod tradiţional, timpul obiectiv, exterior, fizic, sideral. Timpul fizic, măsurat cu orologii mecanice, al unui eveniment este unul şi ireversibil. Dar timpul unic şi ireversibil în plan real poate deveni multiplu şi reversibil în plan psihologic. În faţa acestor constatări, reflexia este scoasă din obişnuinţa ei milenară şi nevoită să repună în discuţie ceea ce ştia despre timp.

La începutul secolului nostru, Henri Bergson arăta în lucrarea „Durată şi simultaneitate" că: „Nici o problemă nu a fost tratată cu atîta indiferenţă de către filozofi ca problema timpului, deşi cu toţii erau de acord că e o problemă capitală. De obicei se începe prin a pune timpul şi spaţiul pe acelaşi plan; pe urmă se dă o interpretare adîncită unuia din aceste fenomene (aproape întotdeauna spaţiului); în ce priveşte timpul, el ni se prezintă prin analogie cu spaţiul"[1].

---

[1] Bergson H. — *„Durée et simultaneité"*, Felix Alcan, Paris, 1922, p. 6.

De asemenea, Bergson observă în mod îndreptăţit că filozofia tradiţională a timpului nu este încă o filozofie propriu-zisă a timpului, întrucît ea nu a reuşit să desprindă notele esenţiale de a fi ale timpului, care nu pot fi identice şi nu se pot rezuma la ceea ce spune fizica sau matematica despre timp.

Imaginea filozofică asupra timpului trebuie să fie totalizatoare, nu însă în sens de inventar al datelor ştiinţifice cu privire la timp, ci de integrare a lor într-un sistem de explicaţii care să reţină doar trăsăturile comune esenţiale. Or, — şi reproşul lui Bergson este întemeiat — filozofia tradiţională a timpului s-a confundat cu datele fizicii şi matematicii despre timp. O reformă filozofică pe acest tărîm va trebui să însemne o „ruptură“ cu vechea filozofie a timpului şi un efort de sinteză în care să se ţină seama şi de datele psihologiei cu privire la timp.

Din punct de vedere psihologic, prezintă importanţă timpul interior al individului, timpul stărilor sale de conştiinţă, modul de a percepe timpul obiectiv.

După Bergson, «timpul e durata concepută ca „o trecere a lui — înainte în după“, ca „o continuare a ceea ce nu mai e în ceea ce este“, ca „o curgere fără să conţină obiecte curgătoare şi trecere fără să presupună stări prin care să treacă“[1]. E o durată epurată de obiecte, de spaţialitate. Într-o astfel de durată, trebuie să intervină un element de legătură între momentele care nu presupun nici obiecte, nici stări prin care să treacă. Acest liant este memoria.

«Dacă nu am avea în faţă — fie şi cea mai elementară memorie, care să lege între ele două momente, atunci ni s-ar înfăţişa fie un moment, fie altul, adică un moment unic. Noi putem să-i descriem memoriei doar proprietatea de a lega, ea este ... chiar legătura ca simplă continuare a lui „înainte“ în „după“[2]».

Deplasînd accentul de la cercetarea timpului fizic şi matematic la cercetarea timpului psihologic şi descoperind în memorie o cale de acces către studiul timpului psihologic, Bergson sugerează filozofiei o cale de ieşire din impasul în care se găsea problema timpului şi sugerează ştiinţelor că se află în faţa unui nou şi vast capitol. El face acest lucru prin restaurarea spiritualismului, întrucît, după Bergson, durata nu poate fi exprimată conceptual, ci doar sondată prin intuiţie imediată; intuiţia imediată fiind o cunoaştere de un tip special, care „simte“ existenţa trăită, prin expulzarea conştiinţei care se bazează pe realitate. Altfel spus, intuiţia imediată e o cunoaştere în care actul luării de cunoştinţă coincide cu actul generator al realităţii; realul se dă în actul însuşi prin care intuiţia sondează, „simte“ prezenţa realităţii. În acest chip Bergson, prin supraestimarea intuiției ca metodă de cunoaștere și corelat, prin supraaprecierea timpului psihologic, substituie unei concepții unilaterale asupra timpului — aceea întemeiată pe matematică și fizică — o altă concepție nu mai puțin unilaterală, întemeiată de data aceasta pe psihologie, o psihologie aflată într-un stadiu de tatonare.

---

[1] Bergson H. op. cit., p. 99.
[2] Bergson H. op. cit., p. 43.

Cum scopul pe care ni l-am propus nu este o expunere a filozofiei timpului și nici o analiză de amănunt a contribuției lui Bergson la această filozofie, ne mărginim să reținem că prin Bergson sîntem de două ori avertizați: în primul rînd asupra unei noi problematici a timpului care reclamă aportul psihologiei, în al doilea rînd, asupra pericolului de a ridica la rang de filozofie psihologia timpului.

Deși filozofia bergsoniană a atras atenția asupra timpului „trăit“, iar fenomenologia, mai ales cea husserliană, a întreținut viu interesul asupra lui, de avansat s-a avansat mai puțin în filozofia timpului și mai mult în psihologia timpului. Sinteza filozofică așteaptă încă să fie înfăptuită.

La observațiile filozofilor că timpul psihologic e timp interior și că față de însușirea generală a timpului de a fi durată, subiectul poate manifesta mai multe atitudini diferențiate din punct de vedere psihologic: să retrăiască *trecutul* grație *memoriei*, să trăiască în *prezent* prin *acțiune* și *percepție* directă, și să se proiecteze în *viitor* împins de *imaginație*, psihologia și psihopatologia secolului al XX-lea furnizează o serie de date care facilitează conturarea unei concepții mai complete asupra timpului psihologic.

Ceea ce fusese obiect al observației cotidiene și al reflexiei filozofice, este confirmat în psihologie de cercetarea experimentală. Mecanismele perceperii timpului încep să fie descifrate.

Studiul percepției și evaluării timpului – date de psihologie experimentală

O expunere sintetică a metodelor întrebuințate de psihologia experimentală în studiul percepției duratei de către om și principalele rezultate obținute ne oferă Paul Fraisse[1].

Metodele de studiere a percepției duratei au diferit în funcție de aspectele problemei. Cea mai întrebuințată a fost *metoda evaluării cantitative*, folosind unități convenționale de timp, o metodă căreia i se recunosc limitele ce țin de variabilitatea foarte mare a evaluării intra- și interindividuale. O altă metodă este cea a *evaluării prin reproducere*, în care un subiect este invitat să reproducă o durată echivalentă cu cea care i-a servit de model. „Această metodă are avantajul de a evita orice referință la unități abstracte, dar ea nu este utilizabilă decît pentru durate care nu depășesc cîteva minute". *Metoda evaluării prin producere* este cea în care subiectul trebuie să realizeze o sarcină în timpul unei durate fixe.

---

[1] Piaget J., Fraisse P. et colab. — *La perception.* In: Traité de psychologie experimentale, tome VI, Presse Universitaire de France, Paris, 1962.

Paul Fraisse și colaboratorii săi au comparat în mod sistematic rezultatele obținute prin aceste trei metode în cazul folosirii unui stimul sonor continuu pentru durate de la 21 la 45 de secunde, diferențele nefiind semnificative.

Jean Piaget a folosit de preferință *metoda evaluării prin comparare*, în care experimentatorul sau subiectul produce două durate pe care subiectul trebuie să le compare.

Dintre *rezultatele* obținute reținem, pentru necesitățile studiului nostru, în primul rînd distincția însăși, între *percepția* timpului și *evaluarea* timpului. Se poate vorbi de *percepție* a timpului numai pentru durate foarte scurte, de aproximativ mai puțin de 2 secunde. Dincolo de această limită intervine evaluarea. Percepția este, așadar, o reacție imediată la o *stimulare percepută*. După Fraisse, a spune că putem percepe durate, înseamnă că putem sesiza cvasisimultan aspecte succesive ale schimbării. Psihologii au tradus acest fapt spunînd că există un prezent psihologic.

În limitele percepției, început și sfîrșit aparțin aceluiași act perceptiv. Dincolo de aceasta, omul procedează prin evaluare utilizînd mai multe repere exteroceptive și interoceptive[1].

Un alt rezultat este punerea în evidență a faptului că percepția duratei nu depinde numai de succesiunea obiectivă a fenomenelor fizice, ci și de condițiile percepției. Factori fizici, factori biologici și factori ce țin de natura și structura receptorilor senzoriali interacționează în proporții și modalități foarte diferite în realizarea percepției duratei. Printre factorii biologici este citată, de pildă, în cazul stimulilor tactili, distanța receptorilor față de cortex. Klemm (1925) a arătat că două excitații simultane ale frunții și ale pulpei sînt percepute ca succesive. Simultaneitatea nu este restabilită decît dacă excitația pulpei precede pe cea a frunții cu 2—3,5 s, durată care corespunde aproape exact cu durata transmisiei influxului nervos de la pulpă la cortex[2].

Percepția duratei depinde și de natura și structura receptorilor senzoriali. „În cele mai bune condiții latența ireductibilă a vederii este superioară cu 4 s celei a auzului. Latența proprie stimulilor tactili se apropie de cea a auzului. În plus, latența depinde de intensitatea stimulării și fenomenul are o mare importanță în cazul vederii ... Dacă două mici pete luminoase apropiate unele de altele și de intensități diferite se aprind simultan, cele două lumini nu par simultane“[1].

---

[1] Piaget J., Fraisse P., Eliane Vurpillot et Robert Francis — *La perception*. In: „Traité de psychologie experimentale, tome VI, Presse Universitaire de France, Paris, 1962, vol. VI, p. 68.

[2] Piaget J., Fraisse P. — Idem, vol. VI, p. 61.

În ceea ce privește percepția *timpului vid**, Neumann stabilise încă din 1893 că avînd aceeași durată, un interval delimitat de stimuli vizuali pare mai lung decît un interval delimitat de stimuli tactili sau auditivi.

Timp psihologic – aspecte patologice

Psihologia n-a putut aborda experimental decît aspectele relativ simple ale timpului psihologic; cele mai complicate, care frizează patologicul, fuseseră intuite și amplu descrise de prozatori ca Proust, Dostoievschi, Thomas Mann.

Aceste intuiții și-au găsit o dezvoltare și o sistematizare în cercetările unor mari psihiatri ca Jaspers, Minkowski, Binswanger ș.a.

Investigînd tulburările de percepție și evaluare a timpului pe care le prezintă unii bolnavi psihici, ei s-au apropiat dintr-o altă direcție de înțelegerea stării de sănătate. Studiind deformările se poate aprecia, prin opoziție, normalul. În acest sens, studiile psihopatologiei depășesc cadrul strict al medicinii, înțelegerea bolii cere o înțelegere a caracteristicilor sănătății, iar trăsăturile esențiale descoperite cu această ocazie îmbogățesc patrimoniul cunoașterii în general, inclusiv al cunoașterii filozofice.

„Patologicul — scrie E. Minkowski — arătîndu-ne că fenomenul timpului, și probabil cel al spațiului, se situează și se organizează *altfel* în conștiința morbidă decît îl concepem în mod obișnuit, scoate în relief caractere esențiale ale acestor fenomene care, în virtutea distanței mici care ne separă în viață, ar trece neluate în seamă și ar putea fi considerate ca perfect naturale“[2].

În general, așa cum a demonstrat psihologia experimentală, omul poate aprecia relativ corect un interval de timp, poate compara două sau mai multe intervale, menținînd un raport real permanent între timpul obiectiv și cel subiectiv. Această facultate devine mai evidentă în comparație cu unii bolnavi psihici care pierd posibilitatea de a aprecia corect timpul trăit de ei.

---

[1] Ibidem, pag. 61.

* În psihologia experimentală se vorbește de timp *plin* în cazul unei stimulări continui, și de timp *vid*, dacă intervalul nu este delimitat decît de semnale care marchează începutul și sfîrșitul intervalului.

[2] Minkowski E. — *Le temps vécu*, Collection de l’évolution psychiatrique, Paris, 1933, p. 6.

Astfel, în stările melancolice, anxietatea şi perspectiva unei pedepse sau nenorociri iminente îl fac pe bolnav să resimtă fiecare clipă ca pe o veşnicie, iar uneori sentimentul de vinovăţie este atît de puternic, încît bolnavului i se pare că o viaţă întreagă nu îi este de ajuns pentru ispăşirea crimei sale imaginare. De aici decurge sentimentul de imoralitate prezent, de exemplu, în sindromul Clérambault.

În stările maniacale, dimpotrivă, bolnavul euforic reduce orele la secunde, la clipe. După ceasuri sau zile de vorbire şi agitaţie motorie are impresia că abia a început. În primul caz, cel al melancolicului, avem deci de-a face cu o „percepere“ prelungită a timpului; în cel de al doilea, al maniacalului, cu o percepere prescurtată a timpului. Şi în stare normală există senzaţii similare, dar cu păstrarea spiritului critic. Omul normal conştientizează o astfel de situaţie şi o exprimă prin cuvintele: „nu mi-am dat seama cum a trecut timpul“; maniacalul nu poate sesiza timpul real scurs şi nici nu poate fi convins că lucrurile stau altfel de cum le percepe el.

Karl Jaspers atrăgea atenţia că în percepţia timpului trebuie să distingem între «conştiinţa directă a duratei *trăite* şi aprecierea secundară a duratei de către judecată, care depinde numai parţial de experienţa trăită a duratei... În conştiinţa imediată a timpului trebuie de asemenea să distingem între *progresiunea actuală a timpului* şi conştiinţa timpului trecut. Ocupaţii interesante, variate ne dau senzaţia că timpul trece repede, şi cu toate acestea *seara* avem impresia de a fi trăit o zi lungă; dimpotrivă, o zi goală, plicticoasă apare scurtă în *conştiinţa retrospectivă.* Cu cît evenimentele trecute sînt mai vii, cu atît timpul scurs după ele ni se pare mai scurt; cu cît evenimentele ulterioare sînt mai numeroase, cu atît acest interval ni se pare mai lung. Dar aceste observaţii nu au exprimat deloc ce este conştiinţa imediată a duratei. Un paranoic scrie, după un puseu psihotic acut, bogat în trăiri: „Din ansamblul amintirilor mele, am păstrat impresia că timpul bolii mele, care după părerea celorlalţi a durat de la trei pînă la patru luni, a fost teribil de lung, încît cîteva nopţi corespundeau cîtorva secole“. Mai tîrziu acest bolnav *şi-a corectat prin judecată* aceste impresii de timp infinit[1]».

Nu simplul dezacord între timpul interior şi cel real e semn patologic, ci gradul crescut al dezacordului însoţit de incapacitatea de a da o motivaţie sau de o motivaţie neinteligibilă. Eugen Minkowski în lucrarea „Timp trăit“ se opreşte asupra urmărilor pe care le are asupra întregii vieţi psihice dezacordul între timpul interior (imanent, în terminologia lui Minkowski) şi cel real (transitiv): „Viaţa noastră este în chip esenţial orientată către viitor. Acolo unde se produce o încetinire patologică, această orientare se modifică profund; în raport cu gradul încetinirii, prezentul sau trecutul o să exercite o influenţă anormală; o să rezulte deci o imposibilitate de a lichida situaţiile prezente sau sentimentul unei determinări ineluctabile de către trecut.

---

[1] Jaspers Karl — *Psychopathologie générale*, Felix Alcan, Paris, 1933, p 54—55.

În viaţă, noi ne îndreptăm privirile către o situaţie nouă, nu din motivul că situaţia prezentă ar fi complet lichidată în mod obiectiv, ci fiindcă viaţa ne împinge înainte, către viitor şi ne obligă să înaintăm. Însă, nici problemele personale şi nici problemele generale ale vieţii nu sînt, de fapt, vreodată rezolvate într-un mod definitiv; de aici capacitatea lor de a renaşte mereu, atît în viaţa unui singur individ, cît şi în viaţa umanităţii întregi; dar, tot de aici, şi sentimentul unei independenţe, măcar relative, faţă de trecut. Facultatea de a rezolva prezentul şi sentimentul de independenţă faţă de trecut sînt afectate în mod necesar de către perturbaţiile care se referă la scurgerea timpului“[1].

De aici se poate întrezări legătura între perceperea corectă, respectiv incorectă, a duratei timpului trăit, cu o altă *conduită temporară* a omului (adoptăm termenul consacrat de Pierre Janet)[2] — *cea de a trăi „în prezent“*, avînd în spate „trăirile trecute“ şi în faţă pe cele „viitoare“.

Prezentul e o noţiune-cheie în înţelegerea timpului deocamdată însă foarte controversată.

În stadiul actual al cercetării pare să întrunească cel mai mare număr de adeziuni punctul de vedere potrivit căruia omul e fixat în *prezent* prin *acţiune* şi *percepţie*. Prezentul ar fi deci, ceea ce se naşte prin acţiune *acum* şi poate fi perceput ca *aici*.

Un punct de vedere diferit susţine Pierre Janet. El consideră că a lega prezentul de percepţie înseamnă a confunda „percepţia“ cu „prezentul“ şi aduce ca argumente împotriva acestei confuzii „... sentimentul prezenţei lui Dumnezeu, care se produce la mistici în crizele de exaltare sau de extaz, fără ca să existe vreo percepţie corespunzătoare; invers, la anumiţi bolnavi, percepţiile pot fi în întregime complete şi intacte, însă ei nu au sentimentul prezenţei unui obiect sau al persoanei la care se referă respectivele percepţii. Adevărata origine a sentimentului prezentului trebuie în consecinţă căutată în altă parte“[3].

În căutarea acestor origini el susţine: „Momentul prezentului al matematicienilor, acest punct inaccesibil, nu are nimic de-a face cu noţiunile despre care noi vorbim. Nici chiar prezentul pe care-l studiază psihometria, această pulsaţie de o zecime de secundă, nu este nici ea ceea ce noi apreciem ca prezent. Prezentul real pentru noi este un act, o stare de o anumită complexitate pe care noi o cuprindem într-un singur moment al conştiinţei, în ciuda complexităţii sale şi în ciuda duratei sale reale, care poate fi mai mult sau mai puţin lungă... Există o facultate mintală, pe care am putea-o denumi făurind cuvîntul *prezentificare* şi care consistă în a aduce în prezent o stare de spirit sau un grup de fenomene“[1].

---

[1] Minkowski E. — *Le Temps vécu*, Evolution Psychiatrique, Paris, 1933, p. 279.

[2] Janet Pierre — *„L'évolution de la mémoire et de la notion du temps“*, Maloine, Paris, 1928.

[3] Janet Pierre — Idem.

În timp ce pentru cei mai mulţi prezentul este legat de percepţie, pentru Pierre Janet prezentul este legat de *memorie* şi *acţiune*. El consideră drept conduită elementară a memoriei povestirea care evoluează către descripţie şi naraţiune. Naraţiunea trebuie să fie făcută în aşa fel încît cei ce o aud să-şi poată imagina evenimentele trecutului ca şi cum ar asista la ele. Pentru aceasta naraţiunea ordonează evenimentele conform unei cronologii ordonare în care apar legate între ele „înainte“ şi „după“. Cum relaţia între „înainte“ şi „după“ este cu totul relativă, „înainte“ putînd să devină un „după“ în raport cu un alt „înainte“, se naşte un teren foarte propice pentru fabulaţie. Pentru a o îngrădi e necesar să fie introdus un punct fix de reper, în funcţie de care să se poată spune într-un mod univoc ce e trecut şi ce e viitor. Acest reper este noţiunea de prezent, care departe de a fi o noţiune primitivă, a intervenit relativ tîrziu în evoluţia memoriei — prezentul fiind pentru memorie ceea ce afirmaţia este pentru limbaj[2].

Dincolo de controversele de amănunt asupra prezentului, psihiatrii manifestă consens în aprecierea că, trăirea în prezent este o condiţie *sine qua non* (sau ineluctabilă) a fiinţei umane. Această trăire a prezentului prezintă un număr impresionant de tulburări, care pot duce, la unii bolnavi psihici, pînă la „desfiinţarea prezentului“.

În primul rînd trebuie menţionată dezorientarea în timp, care se întîlneşte, în grade diferite, în modificările stării de conştienţă din cursul a diferite psihoze. Prin orientare înţelegem capacitatea de a se putea amplasa în mod corect, la un moment dat, prin referire la punctele generale şi esenţiale ale ambianţei interne şi externe. Bolnavul cu tulburări grave de orientare temporară nu ştie în ce zi a săptămînii ne găsim, în ce an, vîrsta sa, cît timp a trecut de cînd se află în spital, ce evenimente mai importante au avut loc sau ordinea lor. După H. H. Wieck[1], orientarea presupune, pe lîngă integritatea conştienţei şi a atenţiei, o condensare a trăirilor ca mod de existenţă în prezent, prezenţa putînd fi considerată ca o aflare sufletească-psihică în sînul situaţiei individuale date. Psihozele pot avea ca simptom negativ, „golirea" prezentului manifestat clinic prin dezorientare. Druschki şi Kinzel[2], într-un studiu recent, bazat pe cercetări clinice, au demonstrat paralelismul existent între gravitatea afecţiunii psihice şi gradul de dezorientare temporală, scoţînd din nou în evidenţă că omul nu trăieşte într-un timp pur matematic şi într-un spaţiu euclidian, ci că spaţiul şi timpul constituie pentru el „dimensiuni calitative ale orientării personale".

---

[1] Janet Pierre — *L'évolution de la mémoire et de la notion du temps*, Maloine, Paris, 1928 (citat după Minkowski E. — Le temps vécu. În: „Collection de l'Évolution psychiatrique“, Paris, 1933, p. 30 şi următoarele).

[2] Janet Pierre — *L'évolution de la mémoire et de la notion du temps*, Maloine, Paris, 1928 (citat după Minkowski E. — *Le temps vécu*. În: „Collection de l'Évolution psychiatrique, Paris, 1933, p. 30 şi următoarele).

În sindromul autist, conştiinţa este lucidă, însă bolnavul se închide, se închistează într-o lume numai a lui, ruptă de cea reală faţă de care este indiferent, care poate fi populată de imaginile delirului sau halucinaţiilor sale şi în care, bineînţeles, timpul se scurge şi este trăit independent de cel real.

Sînt bolnavi care au convingerea delirantă că trăiesc în acelaşi timp două existenţe diferite (dedublare a personalităţii), sau că trăiesc în acelaşi timp în două epoci diferite (aglutinare a timpului), sau că au trăit înaintea propriilor lor părinţi, sau că sînt copiii copiilor lor (inversiune a desfăşurării evenimentelor), că sînt copii încă, sau că au murit deja (trăire în prezent a timpului trecut sau a celui viitor), că timpul depinde de anumite activităţi şi nu că activitatea se desfăşoară în timp; de exemplu, „dimineaţa mă spăl, dacă mă spăl este dimineaţa, spălîndu-mă de mai multe ori în aceeaşi zi, înseamnă că în aceeaşi zi au fost mai multe dimineţi" (fragmentarea timpului). Pot exista convingeri delirante că mai mulţi ani au trecut într-o singură zi (de exemplu: „Ieri am împlinit 24, 25 şi 26 de ani") sau că timpul stă pe loc (de exemplu: „În ultimii ani nu am îmbătrînit deloc, pentru mine nu au existat"), diferitele ritmuri ale timpului pot să şi alterneze la acelaşi bolnav. În fine, la unii bolnavi timpul poate suferi distorsiuni cu totul bizare, de exemplu: „În fiecare zi este joi" sau „Anii se scurg înapoi" sau „Posed maşina timpului, după voinţa mea pot să-l accelerez sau să-l încetinesc sau să-l opresc de tot".

Un alt sindrom curios îl putem întîlni în epilepsia temporală: bolnavul are impresia că tot ce vede, ce aude, ce face, ce trăieşte este doar o repetiţie a unor evenimente pe care le-a mai văzut, le-a trăit anterior, în trecut. În acest sindrom denumit „déjà vu", respectiv „déjà vécu", elementul de „nou, inedit" — specific prezentului — a dispărut, bolnavul se copiază în permanență pe sine însuși, prezentul se confundă cu trecutul, este o permanentă reeditare a acestui trecut.

---

[1] Wieck H. H. — *Neurologie und Psychiatrie in der Praxis*, 2, Aufl. Schattauer, Stuttgart-New York, 1974.

[2] Druschky K. F., Kinzel W. — *Orientierungsstorungen bei Funktionspsychosen.*, Fschr. Neurol. Psychyat., 1975, 43, 619—630.

Spre deosebire de stările de „déjà vécu" în care bolnavul trăiește prezentul ca trecut, are convingerea că ceea ce face, a mai făcut și altădată, în stările de „hipermnezie amnezică" (după M. Targowla)[1], bolnavul retrăiește trecutul în prezent cu adevărat; bolnavul retrăiește cu intensitate perioade din viața sa trecută, repetă cu exactitate propriile cuvinte rostite atunci, efectuează gesturile pe care le-a făcut atunci etc. Astfel de stări, sub formă de crize, se întîlnesc de obicei la bolnavi epileptici, dar și la foști prizonieri de război sau la foști deportați politici. După criză, ei nu-și mai aduc aminte de trăirile din cursul ei, dar pot furniza date în legătură cu evenimentul retrăit. Deci, în mod opus sindromului „déjà vu", în care „prezentul" i se pare bolnavului „trecut", în acest sindrom, „trecutul" este trăit ca „prezent". În acest caz, ca și în următoarele, putem vorbi de o patologie „a trecutului".

Trecutul persistă în conștiința noastră sub forma memoriei, a cunoștințelor anterior achiziționate și păstrate, a amintirilor. Cu ajutorul memoriei recunoaștem, reproducem sau evocăm evenimente sau date din trecut. Prin afectarea memoriei suferim alterații ale timpului trăit în trecut.

Tulburările memoriei sînt multiple: de la hipermnezie, în care bolnavul își reamintește o mulțime de date, numere, nume, amănunte, pe care le credea de mult uitate și pe care nu le mai poate evoca după trecerea perioadei acute a bolii, pînă la amnezia totală, în care nu-și mai aduce aminte de nimic din trecut, fie el cît de apropiat, sau fie evenimentele cît de importante. Între acești doi poli se găsesc diverse forme de tulburări: hipomnezie, scăderea memoriei, dificultatea de a memora (se întîlnește și la oamenii sănătoși, în stările de oboseală); amnezia retrogradă — imposibilitatea de a-și aduce aminte de ceea ce s-a întîmplat înainte de începerea bolii (de exemplu, înainte de un traumatism craniocerebral); amnezia anterogradă — imposibilitatea de a memora evenimentele petrecute după începerea bolii; amnezia lacunară — care se referă la o perioadă limitată de timp, evenimentele înainte și după această perioadă putînd fi reproduse cu exactitate; amnezia tematică — în care sînt uitate numai anumite evenimente, în legătură cu o temă resimțită ca traumatizantă sau periclitantă; criptomnezia — în care bolnavul își aduce aminte, în mod greșit, că el ar fi autorul unor texte literare sau științifice, care de fapt sînt opera altcuiva etc. Uneori, pentru a umple golurile produse de amnezii, bolnavii, în mod inconștient relatează diverse întîmplări cu convingerea că izvorul lor ar fi memoria și nu fantezia, cum este de fapt (confabulații mnestice).

---

[1] Targowla M. — *Traité de Psychopatologie générale.* In: „Congrés Mondial de Psychiatrie, Paris, 1850, p. 400.

Prin pierderea memoriei de fixare și prin scăderea treptată a memoriei de reproducere și de evocare, fenomene care survin în mod obișnuit în involuția senilă, bolnavul pierde de fapt o parte din timpul său trăit, trecutul.

Dar tulburările timpului trăit în trecut se rezumă doar la tulburările de memorie. Memoria poate fi păstrată și totuși timpul trecut să fie trăit patologic. Reconsiderarea prin retrospecțiune a diverselor evenimente, acțiuni, sentimente, atitudini din trecut dă naștere în mod firesc la o „luare de poziție“ față de ele în prezent. Această „luare de poziție“ poate decurge într-un mod rațional, echilibrat, inteligibil, dar, poate să fie și locul de emergență a unor sentimente exagerate, distorsionate, nemotivate. Astfel, putem întîlni decepții, regrete, remușcări, ranchiune, resentimente, dar și recunoștință, firești, normale sau nefirești, patologice. Aceasta ar constitui un alt capitol al patologiei trecutului.

Dar nici tulburările menționate în acest ultim capitol nu epuizează patologia timpului trăit în trecut. În ele n-am găsit o afectare a memoriei propriu-zise, dar interpretările eronate, sentimentele exagerate, perspectiva greșită etc. s-au referit tot numai la *anumite* evenimente din trecut și nu la „trecut“ în întregimea sa. Trecutul și-a păstrat locul ca premergător al prezentului, și-a păstrat individualitatea și specificul. Nu tot așa se petrec lucrurile la unii bolnavi, îndeobște schizofreni, la care trecutul a pierdut caracteristicile care-l definesc. Cităm, în acest sens, din relatările unor bolnavi, notate de E. Minkowski: «Sînt în prezent doar prin idee însă nici prin sentiment și nici prin emotivitate. Am obsesia trecutului... în mine se scurg faptele din trecut ... O defilare constantă a trecutului are loc în mine ... Cînd evoc amintiri, mă simt „luat pe sus“ de aceste amintiri. Nu mă pot opri ... Sînt dirijat de către „idei-amintiri“ ...»[1] Sau un alt bolnav: „Ceea ce în viață se găsește în spatele nostru, ține totuși încă de noi și noi știm cum s-au succedat toate. Eu mă simțeam tăiat de propriul meu trecut. Parcă n-ar fi avut loc niciodată, așa arăta ca niște umbre. Parcă viața ar începe numai de acum ... parcă ar fi fost o imagine cu perspectiva spațiului în profunzime care s-a aplatizat brusc și a devenit acum doar plană, de suprafață“[2].

Aici n-a mai fost vorba de reținerea sau uitarea anumitor elemente din trecut, adică de memorie, și nici de considerarea lor afectivă adecvată sau inadecvată, ci de deformarea „trecutului“ în totalitatea sa, de trăirea sau retrăirea lui într-un mod patologic, în întregimea și esența sa. Trecutul capătă prin aceasta o dimensiune nouă, unificatoare a elementelor disparate care se plasează cronologic înaintea prezentului.

---

[1] Minkowski E. — *Le Temps Vécu*, p. 309—310. În: „Collection de l'Évolution psychiatrique, Paris, 1933, p. 309—310.

[2] Minkowski E. — op. cit., p. 269

Patologia timpului viitor al individului poate părea, la prima vedere, un nonsens. Dacă nu există încă, dacă este plasat în viitor, atunci nici nu poate fi bolnav, s-ar părea. Și totuși, există o serie întreagă de fenomene morbide care avînd loc în prezent, afectează viitorul individului bolnav.

Viața ca atare este un proces care avîndu-și originea în trecut, trece în permanență peste momentul prezentului către viitor. Toate instinctele noastre au ca țel menținerea vieții și perpetuarea speciei, sînt deci îndreptate către viitor. Golit de orice înveliș mistic, elanul vital, propriu ființei, este o forță care o împinge din prezent către viitor. Toată activitatea noastră are ca scop învingerea inerției momentului prezent și pășirea în cel viitor. Atenția noastră se îndreaptă în permanență către așteptarea „noului“ care va să vie, care va lăsa în urmă, care va depăși prezentul. Aspirațiile, dorințele, speranțele ne proiectează gîndirea și afectivitatea în viitor. Deducția și imaginația ne ajută să deslușim în acest viitor sau să-i dăm o înfățișare care ne convine. Voința este instrumentul conștient care este întrebuințat pentru realizarea viitorului. Bineînțeles că toate aceste funcții psihice, care coroborate asigură viitorul individului, pot prezenta tulburări, pot să se manifeste într-un mod patologic.

Nu ne oprim asupra sindroamelor de arierație, de stagnare, de regresie, în care dezvoltarea individului este perturbată, întîrziată, oprită sau capătă un sens contrar celui firesc. Aceste sindroame afectează, bineînțeles, viitorul individului, dar această afectare este percepută doar prin comparație cu media celorlalți indivizi și în relație cu timpul obiectiv cronologic. Nu credem că se pot încadra în „patologia timpului trăit“.

Alta este însă situația tulburărilor de activitate. Fiecare gest, fiecare mișcare, fiecare atitudine motorie, conștientă sau inconștientă, are un scop, o motivație, care comportă factorul viitor. Activitatea este continua legătură *imediată* între prezent și viitor. Lipsa de activitate, imobilitatea, ne dă pe drept impresia opririi timpului în loc, respectiv o prelungire nefirească a prezentului cu pierderea viitorului. Această imobilitate se observă în sindromul catatonic, în care bolnavul păstrează un timp îndelungat aceeași atitudine motorie, chiar dacă este cît se poate de incomodă și lipsită de sens. Astfel, bolnavul stă culcat în pat cu capul ridicat fără a avea o pernă sub cap (perna psihică); sau dîndu-i de seara farfuria cu mîncare în mînă, îl regăsim dimineața exact în aceeași poziție, fără să se fi mișcat în cursul nopții etc. Catalepsia este caracterizată prin păstrarea îndelungată de către bolnav a unei atitudini pe care i-o imprimăm; de exemplu, îi ridicăm brațul și el rămîne timp îndelungat în această postură. Tot în aceeași categorie intră și stereotipiile de mișcare: bolnavul execută o serie de mișcări fără scop, pe care le repetă timp îndelungat. Senzația de straniu care ne cuprinde la observarea acestor bolnavi provine tocmai din impresia opririi timpului în loc, a neașteptării viitorului, a ruperii scurgerii firești a timpului, a pierderii momentului de legătură între prezent și viitor.

O altă legătură *imediată* între prezent și viitor o constituie așteptarea, materializată prin acuitatea atenției. În însăși definiția așteptării intră elementul „viitor“, atenția trebuind să-l surprindă. În tulburarea numită aprosexie (pierderea aproape completă a atenției), bolnavul nu realizează pe plan psihic ceea ce în cazul imobilismului nu realizează pe plan motor.

Spre deosebire de activitate și așteptare care formează legătura imediată între prezent și viitor, dorințele și speranțele formează o legătură mediată. Acestea din urmă ignoră momentul de legătură propriu-zis și se referă la un viitor ceva mai îndepărtat. Ele susțin activitatea îndreptată spre viitor, îi dau un scop, o motivație, o explicație. Cu toate că au un puternic substrat afectiv, ele sînt, în general, bine ancorate în rațional, în realitatea individuală și socială dată. Ele permit variații infinite; în mod curent sînt folosite caracterizări ca: pesimism sumbru (dar care nu este nici el lipsit de orice speranță și în nici un caz de dorințe) sau optimism luminos, și între acestea o largă scară intermediară, care se referă la aprecierea, respectiv, atitudinea față de viitor. Însă toată această gamă infinită de speranțe și dorințe, de aspirații, aprecieri — oricît de modeste sau de exagerate ar fi — este explicabilă, inteligibilă în contextul dat. Acolo unde se termină posibilitatea de a fi inteligibile, înțelese și explicate pe baza realului, acolo unde ele înfloresc sau se atrofiază independent de substratul realității din care ar fi trebuit să răsară, începe patologicul. În stările maniacale, hipomaniacale și la anumiți psihopați, dorințele și speranțele sînt cu totul disproporționate față de perspectivele reale. Mai frapantă, fiind mai neinteligibilă, este situația cînd acestea se transformă în convingeri delirante privind viitorul. Speranța psihopatului de a primi în curînd premiul Nobel care i se cuvine pentru activitatea sa sau convingerea delirantului, de obicei schizofren, de a fi încoronat mîine rege, privesc viitorul, dar se repercutează flagrant asupra atitudinii sale din prezent și, bineînțeles, asupra ambianței sale. Invers, lipsa de dorințe și de speranțe a depresivului și a unor categorii de psihopați le paralizează activitatea, le creează o pasivitate (reieșită din disperare sau indiferență față de viitor), avînd ca urmare, de asemenea, dificultăți de încadrare în ambianță, în „prezent“.

Nu propriu-zis o legătură între prezent şi viitor, ci mai degrabă unul din mijloacele prin care se creează această legătură o constituie fantezia. Abundenţa ei este considerată îndeobşte o calitate, avînd ca rod înfrumuseţarea realităţii sau, în orice caz, îmbogăţirea ei. Dar şi fantezia, cînd depăşeşte anumite limite poate deveni patologică. Proiectată înspre trecut, ea devine mitomanie, în care, de obicei psihopatul relatează cu lux de amănunte întîmplări, situaţii, evenimente în care el a avut rolul principal, dar existente de fapt doar în imaginaţia sa. Proiectată spre viitor, fantezia patologică ia forma de visări sterile şi, în formule mai grave, de fantezii pseudodelirante (Suhareva) în care limitele între fantezie şi realitate se şterg, bolnavul (de obicei copil sau adolescent) se visează cu ochii deschişi eroul unor întîmplări citite sau imaginate, trăieşte cu o intensitate aproape de cea reală o viaţă imaginară, nu este cu totul sigur dacă visările trăite au fost numai închipuite sau dacă n-au fost în parte reale, aşteaptă de la viitorul apropiat confirmarea şi continuarea visărilor sale. Bineînţeles că şi aceste tulburări, ale trăirii viitorului, au repercusiuni asupra conduitei prezente a individului.

Funcţia psihică cea mai importantă în înaintarea individului din prezent către viitor este voinţa. Ea este expresia energetică ce susţine, impulsionează, dirijează activitatea. Fără ea individul nu ar înainta, nu ar depăşi prezentul, ci ar fi împins, în mod pasiv, către viitor. Aceasta se întîmplă în hipobulie (scăderea voinţei) sau în abulie (pierderea voinţei). În aceste cazuri, conştienţa este păstrată, dorinţele şi speranţele există, căile de a le materializa pot să fie clare, dar bolnavul nu are destulă forţă, destul elan, voinţa necesară pentru a trece la acţiune. Situaţie similară cu cea din basm, unde „se moare de sete, lîngă izvor". Un aspect mai puţin grav este acel al sugestibilităţii exagerate: individul acţionează, dar nu în sensul dorit şi conceput de el, ci într-unul sugerat, impus de altul. Consecinţele acţiunilor sale — viitorul — bineînţeles că îi vor aparţine lui, dar calea pe care a ajuns la acest viitor, poate nedorit, nu-i va aparţine, va fi impusă de voinţa altuia.

Aspectele patologice ale timpului trăit privind relaţia prezent-viitor pot fi, cum am văzut, multiple. În toate acestea însă, sub o formă sau alta, viitorul există. Există ca idee, există ca moment real, cronologic, care urmează prezentului şi în care prezentul se transformă fără oprire. În cazul sinuciderii, aspectul patologic cel mai dramatic, viitorul este anihilat atît ca idee, cît şi ca realitate. Bineînţeles, avem în vedere sinuciderea voluntară, conştientă, nu cea accidentală sau efectuată fără conştienţă lucidă. Individul refuză viitorul, îl respinge printr-un act deliberat, care cere voinţă şi care contrazice instinctul cel mai profund, cel mai înrădăcinat, cel al autoconservării. În limitele acestei lucrări nu are importanţă motivaţia sau argumentele pro şi contra pentru plasarea acestui act în limitele normalului sau ale patologicului; are importanţă doar semnificaţia sa de refuz al viitorului. Prin acest refuz integral, viitorul primeşte un contur de întreg, elementele sale disparate — aspiraţii, dorinţe, speranţe, aşteptări etc. — se încheagă într-un întreg şi este anihilat.

*

Psihopatologia, respectiv psihiatria, furnizează, în afara cazurilor la care ne-am referit mai sus, încă multe alte forme de trăire inadecvată a timpului sau de stări în care relaţiile între individ şi timpul său interior sînt conturbate. Toate au fost şi sînt studiate în primul rînd, cu scopul practic de a descoperi mecanismele bolilor, în vederea vindecării lor. Dar ele au şi o importanţă teoretică: aceea de a îmbogăţi cunoaşterea noastră asupra timpului subiectiv, asupra timpului psihologic, asupra timpului trăit. Reconsiderarea acestuia pe plan filozofic rămîne o sarcină de viitor.

VALOAREA CONCEPTELOR DE ENTROPIE, NEGENTROPIE ŞI INFORMAŢIE ÎN DESCRIEREA FUNCŢIONĂRII ORGANISMULUI

V. VASILESCU, D.-G. MĂRGINEANU ŞI MIOARA TRIPŞA

Prin statutul său de concepţie generală despre lume şi viaţă, filozofia utilizează concepte de maximă generalitate, capabile să exprime determinările fundamentale ale concretului studiat de diferite ştiinţe şi prin aceasta, în măsura în care îndeplineşte o funcţie de cunoaştere, să constituie fundamentul acestor ştiinţe şi al practicilor ce decurg din ele.

Valoarea operaţională a conceptelor filozofice pentru ştiinţe se întemeiază pe faptul că acestea sînt rezultatul unui proces de distilare repetată a materialului faptic şi a achiziţiilor teoretice.

Conceptele de entropie, negentropie şi informaţie — a căror origine se găseşte în fizică şi în teoria comunicaţiei — îşi dovedesc tot mai evident puterea de a cuprinde domenii foarte largi ale descrierilor ştiinţifice, fapt care justifică frecvenţa lor în arsenalul filozofiei.

Vom ilustra, în cele ce urmează, modalitatea în care aceste concepte servesc la descrierea funcţionării normale şi patologice a organismului şi contribuie prin aceasta la noi perspective teoretice şi practice.

Entropia şi informaţia

Unul dintre cele mai caracteristice aspecte ale revoluţiei ştiinţifice contemporane îl constituie depăşirea dialectică a barierelor dintre ştiinţele tradiţionale, prin apariţia şi constituirea aşa-numitelor „ştiinţe de graniţă". Un exemplu tipic pentru această categorie de ştiinţe este termodinamica biologică, născută prin estomparea delimitărilor dintre termodinamică şi biologie. Obiectivul general al acestei ştiinţe este de a descrie, cu ajutorul conceptelor termodinamice, desfăşurarea proceselor din lumea vie. Un asemenea obiectiv este posibil, fiind întemeiat pe unitatea celor două niveluri existenţiale: lumea vie şi ne-vie. Dezvăluind existenţa unor legi comune pentru cele două zone ale realităţii, termodinamica biologică se apropie prin aceasta de filozofie.

În cadrul termodinamicii biologice, fenomenele sînt descrise inițial într-o manieră foarte generală, teoria nefiind legată de un tip particular de entitate sau de proces dintre cele care au loc în sistemele biologice. De aceea, descrierea este mai abstractă, conceptele folosite fiind foarte largi.

Conservarea energiei și creșterea entropiei sînt principii generale din termodinamică, aplicabile oricărui proces din natură, însă cu interpretările impuse de caracteristicile specifice ale fiecărui domeniu al realului.

Principiul II al termodinamicii postulează că o parte din energie devine indisponibilă pentru efectuarea unui travaliu util, cu toate că bilanțul de conservare a energiei se păstrează. Acest principiu indică sensul de desfășurare a proceselor spontane, din care cauză în fizică este numit „principiul evoluției".

Referitor la noțiunea de entropie, care măsoară gradul de dezordine a atomilor și moleculelor, principiul II afirmă că unei degradări continue de energie liberă îi corespunde o creștere a entropiei. Datorită formulării sale în sens negativ și cu aparențe fataliste, acest principiu a fost folosit uneori ca „argument științific" pentru susținerea unor teze creaționiste. Engels a ridiculizat aceste interpretări greșite notînd: „Orologiul universului trebuie mai întîi întors, după care merge pînă ajunge în stare de echilibru, din care numai o minune poate să-l scoată și să-l pună din nou în mișcare"[1].

După formularea principiului creșterii entropiei, considerat ca valabil pentru orice proces, s-a constatat comportarea diametral opusă pe care o au organismele și lumea vie în ansamblu, care evoluează în timp în sensul creșterii complexității structurale și al diversificării funcțiilor, deci al scăderii entropiei. Se părea deci că principiul II nu descrie situația organismelor vii, care, cel puțin o parte a vieții, își dezvoltă și își complică structura sintetizînd din compuși micromoleculari, compuși macromoleculari complecși, înalt structurați și organizați. Rezolvarea acestui aparent impas, care punea sub semnul întrebării universalitatea principiilor termodinamicii, a apărut foarte clară prin introducerea concepției sistemice și conturarea termodinamicii proceselor ireversibile.

Noțiunea de entropie, introdusă de fizicianul R. Clausius în 1865, exprimă capacitatea sistemelor de a suferi transformări spontane; pe măsură ce acestea se produc, crește entropia și scade posibilitatea de desfășurare ulterioară a transformărilor spontane. Din punct de vedere fenomenologic, entropia reprezintă integrala raportului dintre căldura schimbată de sistem în cursul unor transformări cvasistatice și temperatura la care au loc respectivele transformări. În formulare statistică, entropia creşte logaritmic cu probabilitatea ca sistemul să se găsească într-o anumită stare.

---

[1] Marx K., Engels Fr. — *Opere*, vol. 20, Editura politică, București, 1964, p. 494.

Se observă că definiţia fenomenologică se referă la un proces, iar cea statistică la structura sistemului. Echivalenţa acestor definiţii ilustrează în acest caz dialectica diacronic-sincronic.

Din punct de vedere termodinamic sistemele se clasifică în trei tipuri:

— izolate: care nu realizează nici un fel de schimb cu exteriorul; în natură nu există sisteme izolate, ele fiind o abstractizare utilă ca primă aproximaţie a unor cazuri reale;

— închise: schimbă cu exteriorul energie;

— deschise: schimbă cu exteriorul şi substanţă, şi energie.

Orice organism viu este un sistem deschis într-o permanentă interacţiune cu mediul său. Ansamblul schimburilor realizate între organism şi mediu este ilustrat schematic în figura alăturată:[1]

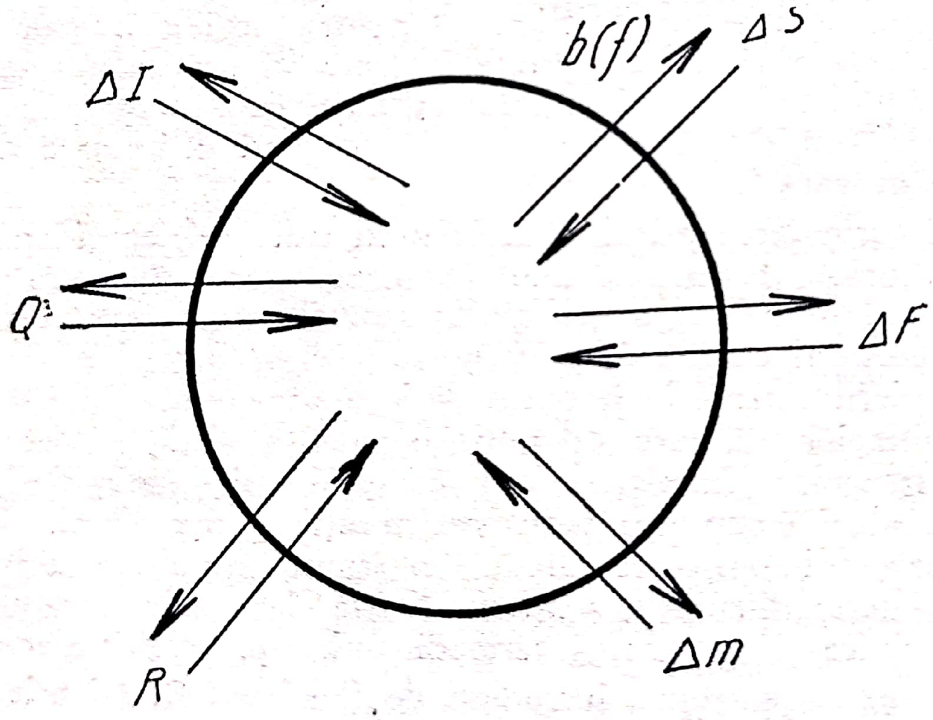


Fig. 1. — Schimburile multiple dintre organism şi mediu
b — barierele biologice ce delimitează sistemul (caracteristici: semipermeabilitate, transport activ prin frontierele dintre faze);
f — frontierele cu mediul extern;
ΔS — flux de entropie; ΔF — flux de energie liberă; Δm — fluxuri de substanţe;
R — flux de energie radiantă; Q — flux de energie termică; ΔI — flux de informaţie.

---

[1] Vasilescu V. — *Biofizica medicală*, **Ed.** didactică şi pedagogică, Bucureşti, 1977.

Datorită caracterului lor de sisteme deschise, entropia organismelor vii poate să scadă în timp, prin degajarea de entropie în exterior, adică prin creşterea entropiei mediului. În lucrarea sa apărută în 1945 „What is life?" E. Schrödinger a enunţat formularea celebră că organismele vii evită creşterea entropiei prin preluarea din mediu a unei entropii negative, negentropia.

Pentru înţelegerea termodinamică a fenomenelor care au loc în sistemele biologice este necesară introducerea noţiunii de procese cuplate. Cu toate că în orice fenomen privit global are loc o producere de entropie, în cazul unora pot exista anumite laturi, momente sau procese în care entropia scade. Consumul de entropie, respectiv scăderea ei, decurge pe seama altor laturi, momente sau procese producătoare de entropie şi care se manifestă tot înăuntrul fenomenului respectiv, privit în totalitatea sa. Toate procesele prin care se sintetizează produşi macromoleculari din unităţile monomerice corespunzătoare şi prin care aceştia se organizează într-o structură supramoleculară, decurg în sensul consumului de negentropie, pe baza cuplajului cu reacţiile catabolice producătoare de entropie. Existenţa proceselor cuplate, care nu se pot desfăşura decît în unitate inseparabilă cu cele cuplante, poate fi privită ca o ilustrare a principiului dialectic al unităţii contrariilor.

Problema cuplajului poate fi urmărită la diferite niveluri de organizare a materiei vii, dar în cadrul acestei discuţii ne rezumăm la observarea faptului că viaţa oricărui organism exprimă cuplajul între anabolism şi catabolism, laturi inseparabile ale metabolismului. Deşi procesele cuplate absorb o parte din entropia produsă de cele cuplante, în ansamblu producerea netă de entropie este pozitivă. Şi în cazul organismelor, procesele metabolice în ansamblu se soldează cu o producere de entropie care nu rămîne însă în organismul producător, ci este degajată în ecosistemul din care acesta face parte. Producerea de entropie de către un organism este minimă cînd acesta se găseşte în stare staţionară, respectiv cînd parametrii care îi caracterizează respectiva stare sînt constanţi în timp. S-a demonstrat că stările staţionare sînt stabile faţă de perturbaţiile din exterior, ceea ce relevă semnificaţia profundă a homeostaziei, denumită foarte sugestiv de către W. Cannon „înţelepciunea organismului". Homeostazia caracteristică sistemelor biologice reprezintă continuarea dialectică a unei succesiuni de principii de stabilitate cunoscute, ca principiul lui Le Châtelier referitor la stările de echilibru şi teorema stabilităţii stărilor staţionare. Funcţionarea în regim homeostatic, adică în condiţiile menţinerii constante a parametrilor mediului intern, deşi impune un permanent consum de energie, permite desfăşurarea proceselor metabolice cu randament optim, independent de perturbațiile mediului extern, ai cărui parametri variază într-un domeniu foarte larg de valori[1].

În înțelegerea stării de organizare caracteristică organismelor biologice, un rol esențial îl au noțiunile de informație liberă și legată, introduse de Brillouin[2].

Pentru om, informația măsoară într-un fel relațiile sale cu lumea care îl înconjoară. Prin observație, omul capătă o informație care este însă afectată de diferite perturbații ale fenomenului observat, care fac să crească entropia în sistemul cercetat.

Toate interacțiunile dintre organism și mediu sînt guvernate de principiul negentropic al informației:

$$\Delta S - \Delta I \geqslant 0$$

unde: ΔS reprezintă variația de entropie a mediului, iar ΔI, informația primită de organism. Această relație precizează faptul că orice informație dobîndită de organism ($\Delta I \geqslant 0$) se realizează paralel cu scăderea gradului de organizare a mediului ($\Delta S \geqslant 0$).

Cantitatea I de informație primită nu poate crește decît cu o viteză finită. Această restricție este ilustrată de formula lui Shannon:

$$\frac{dI}{dt} \leqslant K \log (1+s/z)$$

unde: K este constanta de mediu și s/z, raportul semnal-zgomot, prin zgomot înțelegîndu-se fluctuațiile aleatorii.

Apar aici două elemente care limitează creșterea informației primite: zgomotul, care însoțește informația și a cărui intensitate nu poate fi niciodată nulă, și specificul mediului prin care informația este transmisă organismului.

Din punct de vedere matematic, informația este o măsură a nedeterminării stării reale a unui sistem ce se poate afla într-o mulțime de stări posibile. Brillouin distinge o informație liberă, care se referă la starea unui sistem a cărui natură nu contează, și o informație legată, care se referă la starea unui ansamblu molecular oricît de complex, care include deci și organismele vii. Informația legată este cu atît mai mare, cu cît entropia sistemului este mai mică, deci este echivalentă cu o negentropie.

Organismul biologic reacționează în așa fel, încît rezultatul interacțiunii cu mediul să-i fie cel mai adesea favorabil. Se poate considera că zgomotul anulează o parte din informaţia legată, dar prezenţa informaţiei libere asigură o reînnoire permanentă a structurii, compatibil cu respectiva informaţie legată. Orice informaţie de care dispune organismul îi permite să producă o negentropie în valoare cel mult egală cu informaţia de care dispune.

---

[1] Mărgineanu D.—G. — *Unele aspecte dialectice ale termodinamicii biologice*, Rev. Filoz., 1974, XXI, nr. 4, p. 514.

[2] Brillouin L. — *La science et la théorie de l'information*, Ch. 12, Masson et Cie, Paris, 1959.

Dialectica relaţiilor entropie-informaţie în organism

Unul dintre capitolele cele mai ample ale termodinamicii biologice îl constituie studierea aspectului informaţional al structurii şi funcţiilor organismelor vii. Introducerea noţiunilor de informaţie liberă şi informaţie legată permite abordarea într-o manieră nouă, mult mai riguroasă, a relaţiei structură-funcţie a organismului, la nivelul cel mai profund al cunoaşterii actuale, adică nivelul molecular.

Se ştie astăzi, că orice funcţie a unui organism este în ultimă instanţă rezultatul acţiunii unor proteine reglatoare care se pot comporta în diferite feluri faţă de un acelaşi substrat, comportare care ţine de stereospecificitatea acestor biopolimeri în cadrul unui domeniu de polimorfism.

Funcţionarea specifică a oricărui organism în cadrul unui spectru de posibilităţi se poate exprima printr-o anumită cantitate de informaţie liberă. Funcţiile biologice ale organismului presupun reglarea realizată prin activitatea unor biopolimeri depinzînd de structura lor conformaţională. Această structură se poate exprima printr-o anumită cantitate de informaţie legată, ce poate fi calculată din datele de structură şi compoziţie chimică ale acestor biopolimeri.

Nu numai în cazul biopolimerilor, ci în general în cazul oricărui organism viu, dialectica celor două categorii structură-funcţie se poate oglindi prin dialectica informaţie legată-informaţie liberă.[1]

Pentru ca orice organism să păstreze în timp o anumită cantitate de informaţie, adică să-şi realizeze funcţia de memorare, informaţia trebuie să treacă din forma liberă în forma legată, exprimată prin realizarea unei structuralizări corespunzătoare la anumite niveluri moleculare ale organismului respectiv, deci printr-o scădere de entropie.

Starea patologică din perspectivă entropică

Vom ilustra modul în care noţiunile de entropie şi informaţie pot servi la descrierea unor stări patologice de semnificaţie foarte largă, prin două exemple.

---

[1] Mărgineanu D.—G. — *Unele aspecte dialectice ale termodinamicii biologice*, Rev. de Filoz., 1974, vol. XXI, nr. 4, p. 514.

Se știe că o caracteristică generală a celulelor maligne este de diferențierea lor, adică pierderea în mare parte a specificității de țesut. Este evident că această dediferențiere exprimă din punct de vedere structural o creștere a entropiei, consecutivă unei pierderi de informație genetică. Diferite aspecte ale stării maligne pot concretiza această imagine de creștere a entropiei din punctul de vedere al modificării funcțiilor celulare. Astfel, referitor la metabolismul celular, există o diferență marcată a celulelor maligne față de celulele normale în ceea ce privește calea de obținere a energiei metabolice. În celulele maligne, aceasta provine în mult mai mare parte din procesele fermentative anaerobe, ponderea glicolizei anaerobe fiind de cîteva zeci de ori mai mare decît în celulele normale. În afară de faptul că randamentul căilor metabolice fermentative este de șapte ori mai scăzut decît al respirației (aerobe), ceea ce înseamnă evident o micșorare a disponibilităților energetice ale celulei maligne, chiar și cantitatea de energie de care dispune aceasta sub formă de ATP nu poate fi utilizată în mod normal. ATP-ul rezultat din procesele fermentative ia naștere în citoplasma nestructurată, față de ATP-ul provenit din fosforilarea oxidativă, care este produs în cadrul înalt structurat al mitocondriei. Este foarte semnificativ de observat că un raport crescut între glicoliza fermentativă și respirație este caracteristic celulelor embrionare, ceea ce ilustrează regresia din punct de vedere ontogenetic a celulelor maligne. Această involuție poate fi privită și filogenetic, căci în stadiile incipiente ale vieții, modalitatea principală de obținere a energiei metabolice era din procese anaerobe.

Se conturează deci imaginea malignității ca o pierdere a informației cîștigate pe cale evolutivă (atît în sens filogenetic, cît și în sens ontogenetic), care duce la creșterea entropiei sistemului.

La scara întregului organism, o ilustrare pregnantă a proceselor de creștere a entropiei prin pierderea de informație legată o reprezintă procesele degenerative, cum este de exemplu, îmbătrînirea[1].

Cele mai actuale teorii despre procesul de îmbătrînire încearcă să-i găsească explicația în anumite modificări care apar la nivel molecular. Este vorba de un proces de acumulare de erori în mecanismele de sinteză ale anumitor macromolecule specifice și în sistemul de reglare a acestor sinteze, care ar realiza o degradare structurală și funcțională progresivă a organismului.

Îmbătrînirea apare astfel ca manifestarea unor „erori" la nivelul replicării ADN-ului în proteine, în sinteza ARN-ului, sau în formarea complecşilor supramoleculari, erori produse în interacţiunile dintre macromolecule sau chiar în cursul reacţiilor enzimatice.

---

[1] Atlan H. — *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, cap. 7, p. 96, Hermann, Paris, 1972.

Întrucît specificarea funcţiei este determinată de o anumită structură, o eroare de structură duce la o alterare a funcţiei corespunzătoare, generînd un nou mecanism molecular, cu eventuala apariţie a unor produşi de reacţie noi. Dacă aceşti produşi au timp de viaţă îndelungat, ei ar putea fi responsabili de procesul de îmbătrînire. De fapt, nu orice eroare accidentală care se produce la nivel molecular poate fi privită ca generînd un proces de îmbătrînire, deoarece prin natura lor autoreglatoare, procesele biomoleculare se pot corecta rapid.

Un mare număr de autori interpretează îmbătrînirea ca efectul acumulării de erori la nivelul genelor cromozomiale, susţinînd că ele ar putea induce modificări în expresia caracterelor genetice la anumite niveluri (teoria mutaţiilor somatice).

Termodinamic, aceste erori care afectează relaţiile structură-funcţie se traduc printr-un dezechilibru al schimburilor entropice la nivel molecular, avînd drept rezultat scăderea cantităţii de informaţie legată şi, corespunzător, creşterea entropiei. De fapt, acumularea de erori afectează mai degrabă modul de acţiune a genelor decît însăşi structura lor, aşa încît le putem interpreta drept o creştere a entropiei ansamblului de procese moleculare de transcriere şi transducţie a informaţiei genetice.

O variantă interesantă a acestei ipoteze o formulează J. Cowan[1]; după acesta, perioada acumulării erorilor trebuie să atingă o anumită limită după care începe degradarea şi epuizarea mecanismelor de corecţie a erorilor, mecanisme care iniţial sînt foarte active şi prompte.

Ca alternativă la îmbătrînirea prin acumularea erorilor apare, în unele teorii, ideea de „îmbătrînire programată“. S-a observat că există anumite corelaţii între dezvoltarea embrionară, maturizare, îmbătrînire şi moarte, ca şi cum atît îmbătrînirea, cît şi moartea ar fi incluse într-un program de dezvoltare. Maturizarea şi reproducerea ar putea genera un proces morfogenetic suplimentar, care ar declanşa îmbătrînirea şi ar produce la un anumit moment moartea.

Indiferent de varietatea ipotezelor concrete asupra modului în care „erorile“, ca manifestare a creşterii entropiei în organism, iau naştere şi sînt exprimate, caracteristica generală a tuturor acestor explicaţii ale procesului de îmbătrînire este conceperea organismului ca un sistem care evoluează în relaţie cu sistemul exterior (mediul).

---

[1] Cowan J. D. — *The problem of the organismic reliability.* In: „Progress in brain research, vol. 17. Cybernetics and the nervous system, (N. Wiener, J. P. Schade), Elsevier Publ. Amsterdam, 1965, p. 9—63.

Caracterul operant şi clarificator al utilizării noţiunilor de entropie şi informaţie pentru descrierea funcţionării normale şi patologice a organismului poate fi ilustrat prin numeroase alte exemple ca: răspunsul imunitar[1], morfogeneza[2], rezistenţa organismului faţă de factori perturbatori şi „inflexiunea terapeutică" a stării patologice[3] şi chiar procesele de adaptare[4], ceea ce confirmă afirmaţia iniţială că aceste noţiuni de foarte largă generalitate îşi găsesc din plin aplicarea în cele mai variate domenii ale ştiinţelor biologico-medicale. Desigur că orice examinare a problemelor de extremă complexitate ale vieţii în funcţie numai de entropie, negentropie şi informaţie ar însemna o simplificare cu totul nepermisă. Însă, chiar dacă pînă în prezent aplicarea acestor noţiuni în medicină ţine în mare măsură de unificarea cadrului conceptual şi deci a limbajului, apare drept certă perspectiva ca şi prin intermediul lor fenomenele studiate de aceste ştiinţe să fie abordate într-o manieră cantitativă din ce în ce mai precisă.

---

[1] Ebringer A. — *Information theory and limitations in antibody diversity*, J. theor. Biol., 1975, 51, p. 293—302,

[2] Turing A. M. — *The chemical basis of morphogenesis*, Phil. Trans. B 1952, 237, p. 37—72

[3] Şuteu I., Cafriţa A., Bucur Al. — *Şocul*, capit. 9, Ed. Militară, Bucureşti, 1973.

[4] Trincer K. S. — *Biologhiia i informaţia*, Nauka, Moscova, 1965.

CELULA CA SISTEM

I. DICULESCU

Revoluţiile în biologie şi implicaţiile lor filozofice

Biologia, ca ştiinţă a legilor generale ale vieţii, este o ştiinţă relativ tînără, care s-a constituit ca atare abia în cursul secolului trecut. Termenul însuşi de „biologie“ este utilizat abia în 1802.

În răstimpul a circa un secol, biologia a fost însă domeniul a două revoluţii ştiinţifice — una în mijlocul veacului trecut iar a doua în ultima jumătate a secolului nostru — care au determinat progresul spectaculos al ştiinţelor vieţii dar, în acelaşi timp, au exercitat o puternică influenţă asupra concepţiilor filozofice generale despre lume şi societate.

Esenţa revoluţiei săvîrşite de ştiinţele biologice în secolul trecut constă în dovedirea unităţii materiale a lumii vii. Aceasta s-a concretizat în celebrele generalizări — poate cele mai importante în amploarea consecinţelor pe care le-a cunoscut vreodată ştiinţa —, şi anume *teoria celulară* atribuită lui Schleiden şi Schwann (1838—1839), *teoria evoluţiei* elaborată separat de Darwin şi Walace (1858), şi *legile eredităţii* formulate de Mendel (1866). După cum se ştie, aceste teorii şi revoluţia ştiinţifică pe care ele o atestă au determinat, alături de alte premise, triumful materialismului asupra concepţiilor idealiste cu care era impregnată biologia în vremea respectivă. Totodată aceste cuceriri ştiinţifice marchează o piatră de hotar, o cotitură radicală în dezvoltarea ştiinţelor biologice. Pînă la acea epocă, oamenii de ştiinţă erau seduşi de diversitatea lumii vii, situaţie care se exprimă în faptul că noţiunile cu care se opera cel mai frecvent erau *individul* şi *specia*, iar produsul ştiinţific cel mai semnificativ pentru evoluţia biologiei pe parcursul a mai multor secole a rămas *sistematica* (aceasta constituind un exemplu de construcţie ştiinţifică logică şi pentru celelalte ştiinţe ale naturii).

Marea revoluţie ştiinţifică din secolul trecut a orientat ştiinţele biologice şi medicale pe calea analitică, iar prin disciplinele nou constituite ca citologia, histologia, embriologia experimentală și biochimia s-a adoptat treptat, treptat, „metoda de investigație comună științelor experimentale“ (Cl. Bernard, 1864). Avansarea pe această nouă cale, a deslușirii „cauzei fenomenelor vieții în stare normală“ și a „cauzelor care determină maladiile“ preconizată de marele fiziolog și gînditor Claude Bernard avea să fie drumul extrem de fecund, străbătut de științele biologice și medicale particulare pînă în vremea noastră, drumul către *o nouă revoluție*. Și esența revoluției din ultimii 25 de ani în științele biologice și medicale constă tocmai în trecerea de la înțelegerea intuitivă a fenomenelor vitale la deslușirea unor mecanisme biologice esențiale.

Actuala revoluție este plină de consecințe pentru progresul științelor vieții, pentru aplicațiile lor în diferite domenii, precum și pentru gîndirea științifică teoretică. Este de remarcat că dacă în secolul trecut, descoperirea organizării celulare a fost unul din elementele care au revoluționat biologia, în prezent, termenul revoluției este reprezentat de citologia însăși. În științele biologice contemporane, noțiunile de „celulă“ și de „organism“ au un conținut faptic mai bogat și o rigoare științifică mai mare comparativ cu secolul trecut. Ca urmare, pe planul gnoseologic general, s-a putut constitui teoria sistemelor deschise și s-a stabilit teoria dependențelor ierarhice a subsistemelor întregului organism. Aceste teorii au avut repercusiuni foarte largi în filozofia contemporană, concretizîndu-se în curentele cunoscute sub denumirea de structuralism, teoria generală a sistemelor, antropogeneza etc.

Cu toate că aceste teorii au un fundament materialist, întrucît pornesc de la datele experimentale obținute la un moment dat în diferite ramuri ale științelor biologice, și în ciuda faptului că uneori reprezentanții acestor curente, deși nemarxiști, recunosc într-un fel sau altul importanța marxismului și a dialecticii materialiste, ele nu își găsesc încă o recunoaștere generală, iar încercările de a le extinde la toate domeniile cunoașterii se izbesc de rezerve și critici. Cel mai adesea dezacordul și criticile se referă la conținutul principalelor noțiuni cu care se operează în construirea teoriilor respective. Se întîmplă adeseori în istoria culturii ca teoriile generale, inclusiv cele filozofice, să fie formulate înainte ca științele experimentale să fi acumulat suficient material faptic pentru ca noțiunile principale cu care se operează să aibă un conținut suficient de precis. Un exemplu îl constituie însăși teoria celulară. Este de remarcat că în secolul trecut, în timp ce Engels menționa teoria celulară printre cele trei mari descoperiri ale secolului, celebrul fiziolog englez Ts. H. Huxley nu recunoștea celulelor caracterul de substrat al proceselor vitale, ci numai pe cel de indicator al acestor procese. El afirma că „Celula indică numai încotro s-au desfășurat procesele vitale și cum au acționat ele“ (1853). Vom aminti, de asemenea, că unele aspecte ale acestei teorii au fost nejustificat criticate și în cursul anilor 40 și 50 ai secolului nostru, chiar în numele marxismului, fapt care a impietat serios atît asupra dezvoltării ramurilor de bază ale științelor biologice, cît și asupra gîndirii științifice.

O situație similară o prezintă și teoriile filozofice menționate anterior, formulate și ele înainte ca ultima revoluție în științele biologice să fi dobîndit amploarea și profunzimea anilor 70 ai secolului nostru.

Din aceste motive ni se pare util atît pentru biologie, cît și pentru filozofie, ca noțiunile fundamentale să fie examinate întotdeauna din perspectiva nivelului atins de științele particulare experimentale. O asemenea exigență răspunde, de fapt, noțiunii adevărului ca proces dialectic ce se îndreaptă de la adevărul relativ către adevărul absolut. În cele ce urmează vom încerca o estimare a celulei ca obiect sistemic în lumina unor noi achiziții experimentale, precum și a conținutului principalelor noțiuni utilizate îndeosebi în teoria generală a sistemelor, în teoria nivelurilor de organizare sau în structuralism.

Cu privire la conținutul noțiunilor de structură, sistem, ordine și organizare

Celula, ca formă de organizare „elementară“ a materiei vii este poate obiectul sistemic cel mai caracteristic, cu sfera cea mai generală, pentru întreaga lume vie. Tocmai din acest motiv, ea oferă un bogat material pentru aprecierea conținutului, a principalelor noțiuni folosite în domeniul sistemic.

În mod curent, biologii consideră celulele ca forme „elementare“ de organizare, de structuri ale materiei vii. Dar noțiunile de structură, sistem, ordine sau organizare au un conținut foarte diferit și sfera acestor noțiuni este mult mai bogată în limbajul filozofic decît în cel al științelor biologice.

În evaluarea sistemică a celulei socotesc că se poate porni de la formulările originale ale lui J. Piaget și L. Bertalanffy în definirea noțiunii de structură și respectiv, a celei de sistem. J. Piaget definește astfel structura: „La o primă aproximație, o structură este un sistem de transformări. Într-un cuvînt, o structură cuprinde trei însușiri: de totalitate, de transformare și de autoreglaj“. Bertalanffy concepe *sistemul* ca „o mulțime integrală de elemente interdependente“. Referitor la aceste definiții se pot face următoarele remarci. Mai întîi trebuie observat că definirea unei noțiuni (a celei de structură, al cărei conținut filozofic este mai puțin concret) se face prin utilizarea celeilalte (cea de sistem). Apoi, se poate remarca și faptul că în definirea noțiunii de structură se pune accentul pe totalitate în sensul de integralitate, iar în definirea noţiunii de sistem se pune accentul pe interrelaţie.

În conformitate cu un punct de vedere filozofic mai rar răspîndit, prin structură se înţelege aspectul invariant al sistemului; deci, ea este o noţiune subordonată sistemului. Trebuie să semnalăm mai întîi că în biologia clasică, conţinutul noţiunii de structură este apropiat de cel de al doilea sens filozofic menţionat. Totodată trebuie remarcat că numeroşi biologi din trecut nu au fost satisfăcuţi de acest conţinut. De exemplu, Fr. Rainer definea anatomia ca ştiinţa „formelor vii". În prezent, cînd a fost descoperită lumea ultrastructurilor şi cînd printr-o tehnologie foarte complexă fiinţele morfologice au pătruns pînă la nivel molecular şi dispun de posibilitatea tehnică de a urmări „formele vii" în desfăşurarea lor, nevoia de a lărgi conţinutul de mai sus al noţiunii de structură este o necesitate practică.

Noţiunea de sistem este utilizată în ştiinţele biologice pentru a sublinia interrelaţiile şi regularitatea unor totalităţi de elemente. Noţiunea desemnează însă în biologie în sens restrîns anumite tipuri de totalităţi, şi anume pe acelea care, pe lîngă caracterul de interrelaţie, manifestă o anumită regularitate atît în organizare, cît şi în funcţionare. Astfel, numim sistem nervos, sistem osos, sistem muscular pentru a face deosebirea de aparatul digestiv, aparatul respirator, aparatul genital etc. şi pentru a sublinia că în prima categorie de totalităţi elementele componente prezintă şi un anumit grad de regularitate bazat pe un element (un ţesut) care imprimă un caracter dominant atît organizării, cît şi funcţiunii categoriilor respective.

Concretizarea categoriilor de structură şi de sistem atît în filozofie, cît şi în biologie nu se poate face decît în strînsă legătură cu noţiunile de ordine şi de organizare. Cel de al VII-lea Congres internaţional de filozofie, care a avut loc în R. F. Germania în 1960, a fost consacrat problemelor generale ale conceptelor de ordine şi de organizare.

Dintre numeroasele definiţii date categoriei de *ordine* poate fi reţinută aceea care o consideră o corelaţie a obiectelor sau proceselor aflate într-o anumită succesiune repetabilă în timp sau în spaţiu. Un gen sau altul al ordinii elementelor aflate în interacţiune este în esenţă legea conservării lor.

Cu privire la noţiunea de *organizare*, în primul rînd este de reţinut ideea că organizarea are un caracter procesual-dialectic, fiind în acelaşi timp un proces atît neîntrerupt, cît şi stabil. Schelling definea plastic organizarea ca variabilitatea închisă în anumite limite şi reprezentată sub o înfăţişare imobilă. Într-un sens mai larg, organizarea reprezintă acea totalitate sistemică în care însuşirile structurilor se manifestă în funcţie de conservarea şi dezvoltarea acestei totalităţi. Din aceste formulări se desprinde mai întîi concluzia că în definirea ordinii se pune accentul pe conservarea structurii sistemului iar în definirea organizării se subliniază caracterul procesual al sistemului, faptul că organizarea conferă întregului, însuşiri superioare sumei elementelor.

În continuare, se poate observa că prin noţiunile de ordine şi organizare, în accepţiunea formulării enunţate, se aprofundează analogiile sau legăturile interne ale conceptului de sistem care prezintă o sferă mai largă. La aceasta trebuie adăugat faptul că în procesul formării organizării pot să apară însuşiri noi, capabile să schimbe complet relaţiile din cadrul ordinii unei integralităţi date şi să confere particularităţi calitative deosebite noii totalităţi. Pe această bază, organizarea se dovedeşte cadrul autodezvoltării şi sublinierea (accentuarea) particularităţilor calitative ale organizării conduce la conceptul nivelurilor de organizare, asupra căruia vom reveni într-un capitol special.

În sfîrşit, trebuie remarcat că, în mod curent, în ştiinţele biologice nu se face o deosebire între noţiunile de ordine, structură şi organizare. Uneori termenii sînt folosiţi pentru a descrie organizarea internă a unui obiect: prin structură, de obicei, se înţelege aspectul invariant al unui sistem, iar noţiunea de organizare, alături de trăsătura cantitativă a ordinii, exprimă, de asemenea, tendinţa acestei ordonări. Totuşi, ca urmare a îmbogăţirii cunoştinţelor despre lumea vie, în biologie se impune din ce în ce mai mult nevoia de a se sublinia conţinutul diferit al noţiunilor de ordine, structură şi organizare. Aceasta se datorează atît progreselor făcute în înţelegerea detaliilor, alcătuirii ultrastructurale şi moleculare, cît şi datelor tot mai numeroase asupra caracterului procesual al structurilor biologice.

Înainte de a trece la examinarea valorii sau limitelor pentru biologia celulară, a conţinutului noţiunilor de structură, sistem, ordine şi organizare, în accepţiunea definiţiilor date trebuie subliniat că dezvoltarea prezentărilor despre celulă de la descoperirea ei pînă în prezent ar putea fi apreciată ca reflectînd trecerea de la conceptul de simplitate organizată şi complexitate haotică, la conceptul de complexitate organizată şi de sisteme de diferite tipuri.

Celula ca sistem de totalităţi

Din punctul de vedere al ştiinţelor experimentale, la o primă evaluare, celula poate fi privită ca o „colecţie“ complexă de molecule organice, ca un sistem de *totalităţi complexe, ordonate*. În alcătuirea unei celule intră un număr de protein-enzime aproximativ egal cu numărul reacţiilor primite, de care celula respectivă are nevoie pentru efectuarea proceselor vitale fundamentale, ca şi a celor specifice. Astfel, o bacterie de tipul *Escherichia coli* conţine aproximativ 4 000 de proteine iar o celulă hepatică de om este alcătuită din circa 11 000 de proteine care efectuează tot atîtea tipuri de reacţii chimice diferite. Se apreciază că numărul de protein-enzime necesare şi suficiente pentru ca o structură anumită să poată fi numită celulă, este de 500—700. O compoziţie de acest fel o au bacteriile din speciile pseudo-pleuropneumoniei, care se află la extremitatea inferioară a dimensiunilor unei celule. Maşinăria contractilă din celulele musculare este reprezentată prin patru tipuri de proteine: miozina, actina, troponina şi actomiozina. Într-un singur gram de ţesut muscular se află circa 200 de miliarde de molecule de miozină, de circa două ori mai multe molecule de actină şi cîte 60 de miliarde de molecule de troponină şi tropomiozină.

Trebuie să notăm că, pe lîngă proteine, care sînt substratul principalelor procese metabolice, în alcătuirea celulelor intră şi lipidele şi îndeosebi *fosfolipidele*. Fosfolipidele, sub formă de complexe lipoproteice au rolul de a *ordona* subsistemele celulei. Ele formează citomembranele care intră în alcătuirea diferitelor tipuri de organite celulare ca: mitocondriile (sediul producţiei de energie), ergastoplasma (sediul sintezei de proteine), lizozomii (sediul digestiei) etc. În acest fel, fosfolipidele apar ca agentul principal al compartimentării diferitelor procese intracelulare. Vom adăuga, că dacă în unele cazuri prezenţa lipidelor apare ca dispensabilă structural, ele sînt însă absolut indispensabile funcţional. Astfel, extracţia fosfolipidelor din microzomi pare să nu influenţeze aspectul ultrastructural al acestor fracţiuni de membrane celulare, în timp ce activitatea glucozo-6-fosfatazei este complet inhibată. Dar integralitatea subsistemelor (alcătuite din lipoproteine) celulare este mediată de cel de al treilea component principal al celulei, şi anume de *apă şi electroliţi*. Aceştia din urmă realizează mediul prin care se efectuează atît integrarea subsistemelor în celulă, cît şi a celulelor în mediul înconjurător.

În acest fel, datele de mai sus confirmă geniala previziune a lui Goethe, care spunea că „orice fiinţă este o *multitudine*".

Trebuie să mai consemnăm, de asemenea, că celula nu este doar simpla sumă a unui număr determinat de proteine; ea este formată din elemente ca orice structură, dar aceste elemente sînt subordonate legilor care caracterizează sistemul, adică celula, în ansamblul său, iar aceste legi, denumite de compoziţie, nu se reduc la asocieri cumulative, ci conferă *totului*, ca atare, proprietăţi distincte de cele ale elementului. În fapt, însuşirea esenţială de „viaţă" nu o are decît totul, în speţă celula.

Aşadar, la o primă abordare sistemică, atenţia noastră este îndreptată spre componentele celulei, spre însuşirile elementelor care ies la iveală din interacţiunea lor. Dar ca moment ulterior analizei sistemice se degajă totalitatea, adică structura în care „elementele" componente se află *integrate*. Astfel, structuralitatea celulei apare ca negarea dialectică a compoziţiei sale. Spaţial, „elementele“ componente ale celulelor sînt aranjate într-o ţesătură structurală *complexă*, care condiţionează direcţia şi coordonarea proceselor vitale.

De asemenea, celulele prezintă o structură *ordonată*, pentru că, în temeiul legii conexiunii, elementele componente ale sistemului se află în corelaţii stabile, adică sub formă de subsisteme separate atît pe plan orizontal, cît şi pe plan vertical. În concepţia teoriei generale a sistemelor, organizarea ierarhică este una din proprietăţile formal-sistemice. Prin organizarea ierarhică, Bertalanffy înţelege însuşirea anumitor elemente ale unui sistem de a reprezenta în sine sisteme de ordin inferior şi/sau proprietatea sistemului considerat de a apărea el însuşi în calitate de element al unui alt sistem de ordin mai înalt. În consecinţă, ordonarea elementelor (subsistemelor) care intră în alcătuirea celulelor stă la baza apariţiei şi conservării structurii acestora. În esenţă, la baza manifestării proceselor vitale celulare stă unitatea dialectică a două subsisteme — unul în care ordinea proceselor de transformarea elementelor este dependentă într-un înalt grad de aportul de substanţă şi energie din mediul înconjurător (este vorba mai ales de proteine şi lipide), iar celălalt, în care ordinea proceselor este slab dependentă de mediul exterior (este vorba de materialul genetic). De exemplu, desfăşurarea ciclului biologic celular — succesiunea diferitelor faze ale biologiei celulare — are loc la nivelul subsistemelor sale în conformitate cu ordinea înscrisă în substructurile materialului său genetic.

Sublinierea importanţei ordinii în desfăşurarea proceselor vitale celulare este necesară pentru a reliefa că elementele componente de bază, moleculele, nu se află în relaţii simple, ci aranjate într-o ordine ierarhică foarte riguroasă, în trepte, adică sub formă de *complexe moleculare*, în *subunităţi* şi în *organite* celulare. Acestea reprezintă de fapt subsistemele mulţimii *integrale* de elemente *interdependente* din care este alcătuit sistemul denumit celulă. Trebuie amintit că celula reprezintă, la rîndul său, un subsistem — un element de integrare — în cazul metazoarelor sau al organismelor pluricelulare. În conformitate cu teoria nivelurilor integrative, organismele de acest fel sînt sisteme integrale alcătuite din subsisteme interdependente, şi anume din celule şi ţesuturi.

În consecinţă, la extremitatea inferioară a lumii vii trebuie recunoscute *trei niveluri ierarhice de organizare: moleculele, celulele* şi organismele sau *indivizii.* În acelaşi timp acestea sînt şi *niveluri de integrare,* pentru că sînt componente indispensabile în alcătuirea nivelurilor superioare. Prin această dublă proprietate de a fi în acelaşi timp şi niveluri de organizare, şi niveluri de integrare, structurile respective exprimă unitatea dialectică dintre continuitate şi discontinuitate în organizarea lumii materiale.

Principiul totalității sau al integralității a fost formulat în termeni generali încă de G. Cuvier, care spunea: „Toate părțile unui organism viu sînt legate; ele nu pot funcționa decît atîta timp cît acționează toate împreună; a încerca să separi un element din tot, înseamnă să-l reduci în categoria substanțelor moarte, înseamnă să-i schimbi complet esența“.

Celula ca sistem de transformări

Cea de a doua idee „cheie“ în conceptul lui Piaget despre structură este cea de *sistem de transformări.* Într-adevăr, specificul totalităților structurate constă în faptul că sînt structurante prin însăși natura lor. Este vorba de o permanentă bipolaritate a proprietăților sistemelor de totalități, de a fi totdeauna și simultan structurante și structurate. Or, o activitate structurantă nu poate consta decît într-un sistem de transformări neîntrerupte.

Cu toate că și în trecut viața era concepută ca o „curgere continuă“, această imagine intuitivă despre viață nu avea o acoperire faptică, experimentală, suficientă. De aceea, în planul teoriei generale, adeseori o asemenea imagine a constituit punctul de plecare a unor concluzii idealiste, iar în planul științelor particulare, originea unor concepții eronate. Astfel, se poate observa că educația medicală gîndită și și practicată în facultățile de medicină în cursul ultimei sute de ani este fondată pe dogma constanței sistemelor fiziologice; *inter alia, constanța este considerată caracteristica principală a vieții.* Consacrarea acestei concepții se bazează desigur pe marile descoperiri ale secolului trecut, printre care și pe teoria celulară așa cum a apărut ea în fața oamenilor de știință ai vremii respective. A venit timpul ca această dogmă să fie reconsiderată, în sensul că orice organism viu — celulă, individ, populație — trebuie considerate realmente ca un *sistem oscilant.*

Subsistemele unei celule, moleculele, subunitățile și organitele, se află în stare de flux continuu; cu toate că celula ca atare își menține identitatea continuu în timp, aceasta este în fapt numai o rezultantă a procesului activ și competitiv al anabolismului și catabolismului. Diferența esențială între celulele care se divid și cele care nu se divid (și probabil între cele maligne și cele normale) este că la primele procesele catalitice sînt într-un fel depresate, permițînd creșterea și diviziunea, în timp ce la ultimele, catabolismul și anabolismul — biosinteza și degradarea — sînt în echilibru. În celula musculară cardiacă, a cărei durată de viață se suprapune cu cea a omului, mitocondriile și miofibrilele reprezintă circa 90% din masa întregii celule și se reînnoiesc complet la fiecare 2—3 săptămîni. Imaginea ideală pe care o avem despre membrana celulei (ca dealtfel despre oricare alt organit) este esențialmente statică, cînd, în fapt, membrana reală este esențialmente dinamică: membrana se multiplică, componentele sale se află într-un *turnover* continuu, iar proprietățile lor biologice se schimbă cu timpul.

Transformarea continuă, dinamismul subsistemelor ce compun o celulă face ca aceasta să fie dependentă de aportul continuu de energie și substanță din mediul înconjurător. Afirmația că organismele vii sînt dinamice implică, desigur, schimbări cu trecerea timpului. Scara timpului la care ar putea fi raportate transformările celulare variază între cîteva fracțiuni de secundă și mai multe milioane de ani. Astfel, formarea sau ruperea legăturilor dintre actomiozina musculară, transmiterea influxului nervos, schimbările conformaționale ale moleculelor din membranele celulare urmate de modificarea permeabilității celulelor, precum și activarea pigmenților vizuali din retină de către fotoni sînt tot atîtea exemple de transformări care se efectuează în fracțiuni de secundă. O scară de timp relativ redusă este implicată în numeroasele sisteme de *feed-back* prin care se realizează homeostazia internă față de schimbările de scurtă durată din mediul înconjurător. Din această categorie fac parte așa-numitele modificări circadiene (în raport cu ciclul zi-noapte). Astfel, celulele corticosuprarenalei încep să secrete mai intens înainte de trezire și ating intensitatea maximă puțin după trezirea din somn; diviziunea celulelor din epiderm atinge ritmul maxim noaptea, iar sinteza de ADN din măduva osoasă (deci ritmul hematopoiezei) este circadian. Dar modificările biochimice circadiene celulare au implicații asupra unor procese biologice care se desfășoară la valori mai îndelungate de scara timpului. Așa este cazul morfogenezei sau al rezistenței la medicamente care reflectă, la intervale de timp îndelungate, modificările biochimice circadiene.

O altă particularitate a sistemului de transformări pe care le suferă structurile vii este aceea a însușirii de *echifinalitate.* În conformitate cu această însușire, stările organismelor vii nu sînt determinate de caracterul stărilor inițiale, ci de proprietățile lor structurale integrale și, independent de modificările stărilor inițiale (între anumite limite), organismele, după scurgerea unui anumit interval de timp, ajung la o stare „predeterminantă“ a structurii lor. Altfel spus, structurile vii de tipul celulelor tind în timp spre o anumită stare finală.

Din principiul echifinalității decurg atît transformările ontogenetice, cît și cele filogenetice. De aceea celulele trebuie concepute ca structuri sistemice a căror organizare complexă este determinată atît de interrelațiile cu mediul, cît și de procesele dezvoltării individuale, ontogenetice. Schimburile de substanțe și energie cu mediul implică modificări homeostatice trecătoare și variații ritmice. Dezvoltarea ontogenetică impune transformări mai complexe, la intervale de timp mai largi şi reflectă în punctele principale ale desfăşurării sale transformările petrecute în cursul evoluţiei *filogenetice.* Ca urmare, celulele parcurg succesiv stadiile de creştere, maturitate şi reproducţie sau senescenţă şi moarte. Progresînd spre maturitate şi îmbătrînire şi posedînd un aparat genetic unic, celula este, ca rezultat a numeroase generaţii de diversificare, produsul reproducerii (fie prin diviziune, fie prin sexualitate) strămoşilor, adică al filogeniei.

Toate aceste tipuri de schimbări trebuie avute în vedere cînd se studiază un anumit tip de celule, ca şi orice organism în genere.

Mecanismele de autoreglare

Cea de a treia însuşire fundamentală a structurilor — conform cu definiţia lui Piaget — este capacitatea acestora de a se regla ele însele, acest reglaj antrenînd *conservarea* lor şi o *anumită închidere.* Aceasta presupune că transformările inerente unei structuri nu duc la depăşirea frontierelor sale, ci generează numai elemente care aparţin totdeauna structurii care repetă legile sale. „Închiderea" structurii nu trebuie interpretată ca o modalitate datorită căreia structura respectivă nu ar mai intra, în calitate de substructură, într-o structură de nivel superior. Această încadrare nu duce însă la alterarea legilor noii substructuri.

După părerea noastră, autoreglarea trebuie corelată strîns cu *organizarea.* Prin ideea de organizare aprofundăm şi caracterizăm noţiunile precedente de integralitate şi transformare, pentru că organizarea condiţionează într-un înalt grad atît conţinutul, cît şi specificitatea autoreglării. Poziţia strategică a ideii de organizare în sistemul conceptelor operate, respectiv „între" totalitate şi autoreglare, rezultă şi din conţinutul acestei noţiuni expus anterior. Evaluînd similitudinile dintre organizare şi autoreglare vom mai adăuga că ambele se reliefează prin relaţiile cu mediul exterior. Ca sisteme deschise, în care toate mărimile macroscopice rămîn neschimbate în timp, şi care se realizează ca un proces continuu microscopic de intrare şi eliminare de substanţe, celulele dispun de un sistem de autoreglare foarte dezvoltat. Procesele de autoreglare pot să fie *intracelulare* sau *intercelulare.*

Principiul fundamental al tuturor mecanismelor de reglare, capacitatea organismelor de a controla propriul lor metabolism, se datorează abilităţii lor de a creşte sau descreşte ratele diferitelor reacţii.

La nivel intracelular, această abilitate este mediată în principal fie prin reglarea activităţii sistemelor de enzime, fie prin controlul concentraţiei protein-enzimelor. Controlul *activităţii enzimatice* se efectuează prin proteine cu activitate multienzimatică, control *feed-back,* alosteria enzimatică, forme de enzime interconvertibile, controlul concentraţiei substratului şi prin compartimentarea celulei (ca urmare a diferenţierii unor citomembrane). Controlul *concentraţiei* enzimatice se realizează prin sinteze sau degradări intracelulare.

Principalele procese prin care se realizează autoreglarea intercelulară sînt homeostazia şi aşa-numitul ciclu glucoză-acizi graşi. Este ştiut că organismele pluricelulare mai evoluate conţin sisteme de celule specializate în coordonarea, reglarea şi integrarea activităţii tuturor celulelor care alcătuiesc organismul respectiv. Acest rol revine sistemului celulelor nervoase şi sistemului celulelor endocrine. De asemenea, cercetările efectuate în ultimii ani asupra membranelor celulare au evidenţiat că acestea dispun de numeroase dispozitive care permit schimburi de molecule între celulă şi mediul exterior, precum şi de prezenţa unor mediatori interni care reacţionează la acţiunea agenţilor externi (hormoni, mediatori chimici, fizici etc.), transmiţînd mesaje intracelulare. Asemenea mediatori de gradul doi sînt AMP-ul ciclic şi calciul ionic.

În procesele de autoreglare pot fi încadrate şi alte mecanisme de reacţie faţă de factorii externi ca imunogeneza şi excitabilitatea nervoasă, care capătă o extensiune deosebită la organismele superioare.

Este evident că existenţa a numeroase mecanisme de reglare a proceselor vitale este consecinţa directă a evoluţiei complexităţii organizării structurilor vii şi că multitudinea sistemelor de reglare acţionează la diferite niveluri de organizare a materiei vii. De altminteri conceptul de „organism“, introdus de biologul francez Buffon la începutul secolului trecut, este inspirat de asemănarea pe care filozofii greci o făceau între fiinţe şi societatea omenească: ambele unităţi sînt alcătuite din subunităţi care interacţionează în mod organizat şi coordonat.

Desigur că actuala concepţie despre celulă — ca un sistem care dispune de numeroase mecanisme de autoreglare, de numeroase modalităţi de legătură între ele sau cu mediul extern, a cărui structură se evidenţiază tocmai prin relaţiile cu mediul înconjurător — este diferită de cea a citologiilor din secolul trecut. Schleiden, de exemplu, scria în 1938 că „orice organism superior este un agregat de unităţi individuale complet independente“ („in sich selbst abgeschlossene Einheiten“). Astăzi sînem absolut siguri că autonomia celulelor care compun organismele multicelulare nu este nici pe departe absolută şi că, în consecinţă, se poate spune că sănătatea organismului, ca şi a societăţii, depinde în mare măsură de sistemele de comunicaţie şi de mecanismele de coordonare dintre ele.

În cele expuse pînă acum au fost evocate mecanismele de reglare şi coordonare care au fost dezvăluite sau aprofundate în ultimul timp; este posibil ca ele să reprezinte doar vîrful unui iceberg şi, ca atare, ceea ce este cufundat în necunoscut rămîne să fie clarificat. Cu toate acestea, am putea desprinde totuşi unele caracteristici generale ale mecanismelor de autoreglare și în primul rînd ideea că multitudinea sistemelor de reglare are drept consecință realizarea unui control strict. De fapt, nu așa stau lucrurile în realitate: în organismul sănătos, activitățile enzimatice, concentrațiile metaboliților etc. fluctuează în jurul unor valori determinate. De exemplu, concentrația glucozei sanguine este în mod obișnuit menținută între 3,9 și 6,7 mM. Controlul absolut și rigid la valoarea medie de 5,3 mM nu este necesar deoarece aceasta ar implica un set de mecanisme de control extrem de complicat și de costisitor din punct de vedere energetic. De aceea, trebuie să subliniem importanța *fluctuației* în exercitarea mecanismelor de control la diferitele niveluri de organizare a materiei vii la care rigiditatea absolută a autoreglării nu este necesară. Pe de altă parte, existența unui sistem nervos central înalt specializat la organisemele superioare demonstrează că mecanismele de control ale viețuitoarelor nu sînt identice cu cele ale mașinilor. La om, de exemplu, existența creierului înalt specializat face posibilă *alegerea rațională* în situații diferite și acesta este un proces mult mai complex decît automatismul mașinilor.

În al doilea rînd, ceea ce frapează în evaluarea mecanismelor cu autoreglare este *integralitatea* lor. Acționînd la diferite niveluri de organizare — molecular, celular și al organismului —, autoreglarea concură la păstrarea *unității* organismului și la conservarea *caracteristicilor* sale generale. În viitor prezintă însă interes aprofundarea atît a caracterului unitar al mecanismelor de autoreglare, cît și a particularităților sau *diferențelor individuale.* Variațiile individuale în funcționarea mecanismelor de control comun pot avea implicații importante în medicină, deoarece fiecare individ cu un defect metabolic poate fi o problemă particulară de control.

Celula și biogeneza

Caracterizarea structurilor numai prin noțiunile „cheie“ indicate în definiția structurii dată în 1968 de Piaget și rămînerea la concepția de sistem exprimată de Bertalanffy ar fi insuficientă pentru înțelegerea completă a fenomenelor vitale, cel puțin din două motive: a) acestea nu exprimă suficient caracterul procesual al structurilor, direcția, finalitatea lor; b) nu ne permit să înțelegem schimbările structurilor de la simplu la complex, trecerea de la un nivel de organizare mai simplu la altul superior. Primul deziderat ne pare parțial satisfăcut prin introducerea conceptului de *organizare,* înțeles ca acea totalitate de fenomene în care însușirile lor se manifestă în funcție de conservarea și dezvoltarea acestor totalități. Satisfacerea celui de al doilea deziderat impune introducerea conceptului de geneză. Dealtfel, nevoia de a introduce conceptul de geneză în conținutul noțiunii de structură a fost resimțită și de Piaget, care se referă la aceasta în ultimele sale lucrări.

Biogeneza a fost în trecut terenul unor aprige confruntări între materialism și idealism. Intuitiv, oamenii de știință au desprins totuși sensul corect al biogenezei. Astfel, Cl. Bernard spunea cu mai bine de un secol în urmă că: „scara filiațiilor este infinită în trecut și că în această lungă serie, nu există nici un fel de discontinuități, în nici un moment nu intervine o viață nouă; este mereu aceeași viață care continuă". Dar aceste aprecieri generale nu erau acoperite suficient cu fapte și observații experimentale, situație care a făcut posibilă existența unui spațiu larg de mișcare pentru idealism și chiar pentru misticism. Astăzi dispunem de un material faptic extrem de bogat, care dezvoltîndu-se rapid, umple golurile în cunoașterea ontogeniei și filogeniei organismelor vii.

Cu privire la *filogenia celulelor,* vom menționa numai că în prezent dispunem de concepții coerente privitoare la calea de formare a primelor forme de viață, că acest domeniu al citologiei a devenit chiar un domeniu al cercetării experimentale de laborator și că avem dovezi suficient de concludente pentru a data în timp perioada de formare a celulelor în istoria globului pămîntesc. Referitor la aceasta este interesant de precizat că în prezent se consideră că formarea vieții a început odată cu formarea Pămîntului, adică acum aproape 4 900 milioane de ani, iar primele celule (procariotele heterofobe) au apărut în urmă cu circa 4 000 milioane de ani. Dacă vom lua în considerație faptul că apariția lui *Homo sapiens* se situează în urmă cu circa 2 milioane de ani, atunci vom putea conchide că în vreme ce celulele au apărut încă de la primele ore ale dimineții, omul s-a format numai în ultimele 30 de secunde din cele 24 de ore ale unui ciclu diurn.

Ținînd seama de faptul că dezvoltarea vieții este dependentă și de unii factori extratereștri (radiațiile solare ș.a.), trebuie considerat că *viața este un fenomen cosmic,* și nu un proces izolat al planetei noastre.

Trecînd la *ontogenia celulară* vom remarca mai întîi că una din proprietățile cele mai spectaculoase ale viețuitoarelor este capacitatea lor de a preleva materia ne-vie (din mediu) și de a o transforma în materie vie, mai precis, în diferitele *structuri a*le materiei vii. După cum încercam să subliniem și anterior, cele mai simple unități vitale — celulele — sînt caracterizate printr-un înalt grad de organizare a materiei. Datorită acestei organizări este posibilă desfășurarea unor activități complexe, care nu pot avea loc la nivelul materiei neorganizate. Celulele trăiesc prin substructurile lor — complexe macromoleculare, subunități și organite —, care îndeplinesc funcții specifice și care sînt supuse unui continuu proces de degradare și de biogeneză.

Biogeneza este deci o însușire esențială a celulelor. Aceasta constă dintr-o serie de procese pe baza cărora celulele (inclusiv sub- și suprasistemele lor) se constituie, cresc și se dezvoltă atît în spațiu, cît și în timp. În această proprietate esențială se află inclusă atît *continuitatea genetică* a celulelor, cît și *evoluția și morfogeneza* lor.

Cheia manifestării acestei proprietăți generale a celulelor a fost descifrată de o descoperire epocală, făcută în ultimul sfert de veac, privind direcția informației genetice de la ADN prin ARN către proteine. Celulele, în stocarea și transmiterea informațiilor genetice, efectuează trei pași esențiali : replicarea, transcripția și translația.

Ca orice proces vital, biogeneza este un proces foarte complex, care implică forțe diverse, printre care schimbul de substanță și energie cu mediul înconjurător prezintă o importanță deosebită. Vom reține de asemenea că în desfășurarea în timp a proceselor de biogeneză intervin și forțe care nu presupun schimburi de substanță și de energie exterioară.

Biogeneza subsistemelor celulare implică un proces de bază al proceselor vitale: tranziția de la un nivel de organizare inferior la altul mai complex — tranziția de la nivelul de organizare moleculară la cel al organitelor. Biogeneza, ca orice proces complex, presupune existența a două subsisteme: *unul operațional*, alcătuit la rîndul său din sinteza macromoleculelor și din *autoasamblarea* complexelor moleculare, a subunităților și organitelor —, și un *altul de coordonare*, alcătuit din materialul genetic.

În ultimii ani, în biologia celulară au fost cercetate numeroase mecanisme de morfogeneză atît la nivel subcelular (organite celulare sau macromoleculele biologice), cît și la nivel supracelular sau tisular. Aceste cercetări prezintă un interes deosebit, deoarece ele atestă că în desfășurarea proceselor de biogeneză se respectă atît legile sistemelor deschise, cît și cele ale sistemelor închise.

Se știe că edificarea polipeptidelor constă, în prima fază, în legarea în lanț a aminoacizilor prin legături covalente și că aceasta are loc pe baza aportului de substanță și energie din afara sistemului dat. Dar atît complexul macromolecular, cît și organitele care compun celulele conțin cîteva sau mai multe *subunități polipeptidice* care se asociază între ele prin interacțiuni hidrofobe și prin punți de hidrogen care nu presupun aport de energie și substanță din afara sistemului. De exemplu, *ribozomii* (sau granulele Palade) bacterieni sînt constituiți din două particule care cuprind împreună 54 de subunități proteice diferite și 3 acizi ribonucleici.

Virusul mozaicului tutunului, în formă de cilindru lung, este constituit din 2 200 de subunități proteice identice, organizate sub forma unor discuri a cîte 34 de subunități, în jurul unui lanț de ARN. *Hemo-*

globina adultă normală este alcătuită din 4 subunități polipeptidice, două de tip alfa și două de tip beta, iar enzima reglatoare, *aspartat-transcarbamylaza*, este alcătuită din 12 lanțuri de subunități polipeptidice de două tipuri, cîte 6 de fiecare.

Bacteriofagul T_4 este un tip de virus mai complex, alcătuit dintr-un cap, o coadă și un filament al cozii. Cele trei subunități virale sînt mai întîi asamblate fiecare separat din proteine și acizi nucleici, pentru ca ulterior să fie reunite pentru a alcătui particula virală completă. Este interesant de precizat că s-au selecționat sute de celule bacteriene în care se sintetizează numai cîte una din subunitățile virale, iar particula virală completă a putut fi obținută după distrugerea bacteriilor care au sintetizat fiecare din părțile componente principale. Acest exemplu ilustrează cu suficientă claritate că autoasamblarea este un proces care se desfășoară *în timp*, etapă cu etapă.

S-ar putea da numeroase asemenea exemple atît în domeniul complexelor macromoleculare, al virusurilor, cît și al organitelor celulare.

Vom preciza că începînd cu subunitățile polipeptidice, la toate sistemele de organizare superioară capătă o importanță deosebită extensiunea tridimensională — organizarea în spațiu — a sistemelor biologice. Modificări foarte mici în dispoziția în spațiu a diferitelor sisteme (complexe enzimatice, organite celulare) atrag modificări radicale în funcțiile sistemelor respective.

Trebuie să mai adăugăm că organizarea tuturor structurilor celulare din subunități polipeptidice prezintă unele *avantaje biologice*. Astfel, este redus riscul de eroare în sinteza proteinelor, subunitățile defecte pot fi eliminate mai ușor, se economisește ADN pentru codificarea sintezei și devine posibilă desfășurarea unor interacțiuni foarte rapide între subunități.

Se poate observa, de asemenea, că în biologia celulară intervin succesiv *două tipuri de forțe*, și anume: a) lanțurile polipeptidice sînt construite din aminoacizi reuniți prin legături covalente care se realizează prin aport de energie și de substanță din afara sistemului — deci după legile sistemelor biologice deschise; b) sistemele supramoleculelor (macromoleculele, organitele) sînt edificate din subunități polipeptidice legate între ele prin legături necovalente care nu implică cheltuială de energie (sau o cantitate minimă) și nici aport de substanță din afara sistemului. Principalele tipuri de legături necovalente care participă la formarea și stabilizarea structurilor multisubunitare (ca ribozomii, virusurile, complexele enzimatice, membranele etc.) sînt (1) interacțiunile hidrofobe și (2) punțile de hidrogen și interacțiunile ionice. Trebuie spus că deși interacțiunile hidrofobe constituie cea mai mare parte a forțelor care conduc la organizarea și stabilizarea sistemelor supramoleculare, ele sînt relativ nespecifice și deci nu contribuie prea mult la precizia asamblării oligomerilor. În schimb, legăturile de hidrogen și interacțiunile ionice, deși mai puțin importante din punct de vedere energetic pentru stabilizarea structurilor supramoleculare, sînt în schimb foarte specifice; ele conferă atît specificitate geometrică, cît și aranjare corectă. Este locul să accentuăm că înseși lanțurile polipeptidice sînt organizate tridimensional — în molecule cuaternare — tot pe baza legăturilor necovalente și că numai în această formă ele devin subunități polipeptidice.

Pe această bază numeroase sisteme supramoleculare care intră în alcătuirea celulelor se asamblează singure, *automat*, din propriile subunități, fără nici o instrucțiune din afară. În aceste cazuri toată *informația* necesară se află în structura subunităților sale, în secvențele aminoacizilor din lanțurile polipeptidice.

Preciziunea autoasamblării sistemelor biologice celulare se datorește în mare măsură faptului că aceasta se desfășoară cu respectarea *principiului cooperativității* subunităților (atașarea unei anume subunități antrenează adăugarea următoarei), precum și a principiului *specificității secvențelor.* Conform acestui ultim principiu, autoasamblarea se desfășoară cu o viteză foarte mare (fiind astfel evitate erorile). Sisteme de o mare complexitate, cum sînt ribozomii sau virușii bacterieni se asamblează în cîteva minute.

Conformația tridimensională a subsistemelor celulare (subunități polipeptidice, complexe macromoleculare și organite celulare) nu este impusă de forțe externe subsistemului respectiv, ci este rezultatul *automat* și *inevitabil* al tendinței, pe de o parte, a moleculelor de apă din jur, care impun o *stare de maximă entropie* și, pe de altă parte, a sistemului respectiv, care tinde să-și găsească *starea minimei energii libere.* Numeroase sisteme subcelulare sau supracelulare, care înmagazinează cantități foarte diferite de informație, vor putea astfel să se asambleze singure spontan din subsistemele lor. Acest proces de autoasamblare nu *violează principiile termodinamicii*, forțele care-l determină — găsirea stării de maximă entropie și a formei de organizare cu minimum de energie liberă — *sînt conforme cu legile care guvernează sistemele închise.*

Mecanismele celulare de conducere și coordonare

Dependența celulelor de mediul înconjurător și natura esențial-dinamică a proceselor vitale au fost subliniate ori de cîte ori a fost necesar în rîndurile precedente. Numeroase aspecte ale acestei stări dinamice rezidă în capacitatea celulelor de a interacționa continuu cu mediul înconjurător, aflat în continuă fluctuaţie, în timp ce îşi păstrează propria integritate structurală. Adaptarea efectivă la schimbările mediului, aşa cum am arătat, poate fi considerată în relaţie fie cu lunga, fie cu scurta scară a timpului.

Trăsătura specifică a celulei ca sistem complex organizat constă în existenţa unor *mecanisme proprii de conducere şi coordonare.* Tocmai proprietatea de autoconducere asigură autonomia comportamentului celulei ca sistem, caracterul direcţionat al proceselor vitale. Ca urmare, mecanismele de conducere şi coordonare celulară se regăsesc în toate proprietăţile sistemice — integralitate, transformare, autoreglare şi autogeneză. În fapt, conducerea şi coordonarea sînt „sintetizate" cel mai expresiv în *centralizare*, una din proprietăţile formal-sistemice esenţiale în teoria generală a sistemelor imaginată de Bertalanffy. Foarte general, prin centralizare, Bertalanffy înţelege însuşirea unor *părţi* sau a unor *elemente* ale sistemului *de a creşte coeficientul interacţiunii.* Ca urmare, schimbări deosebit de mici ale acestor elemente sau părţi (care pot fi considerate ca elemente dominante ale sistemului) duc la schimbări semnificative ale întregului sistem.

Desigur că proprietăţile de conducere şi coordonare, de centralizare ating un înalt grad de expresivitate în aşa-numitele *sisteme cu autoorganizare* în care pot fi încadrate şi celulele ca forme „elementare" de organizare a materiei vii. Sistemele cu autoorganizare pot fi definite ca sisteme care, în cadrul interacţiunii active cu mediul, sînt capabile să-şi schimbe structura păstrîndu-şi în acelaşi timp integralitatea şi care, acţionînd în limitele legilor propriei ambianţe, pot să-şi aleagă una din liniile posibile de conduită.

Caracterul mecanismelor celulare de conducere şi coordonare, de centralizare, vor ieşi mai bine în evidenţă din compararea celulei cu maşina. Ambele structuri sistemice — celulele, ca şi maşina, se află sub controlul a două categorii de legi: principii după care sînt edificate sau construite — *legi de organizare* — şi principii după care se desfăşoară diferitele activităţi — *legi de funcţionare.* Legile din ultima categorie sînt similare atît maşinii cît şi celulei, deoarece ele constau în procese fizico-chimice pe baza cărora se realizează diferitele performanţe generale sau speciale. Legile construcţiei sînt exterioare maşinii; ele constau în proiectele elaborate de oameni şi ca atare fiecare parte componentă este şi poate fi elaborată înainte ca maşina să funcţioneze. Celulele sînt construite în conformitate cu materialul genetic care intră în alcătuirea celulei respective. De aceea, celulele fac parte din aşa-zisele sisteme cu autoorganizare în care se regăsesc două subsisteme ierarhice deosebite: unul *operaţional,* care se materializează în procese măsurabile direct prin legile fizicii şi chimiei (transformări energetice, mecanice, chimice etc.) şi cel de al doilea, *informaţional,* în care sînt centralizate procesele de conducere și coordonare ale celulei. Schimbări de foarte mică amploare în cel de al doilea subsistem se exprimă în schimbări foarte semnificative în manifestările vitale ale celulei. Se poate remarca, pe de o parte, că interrelația celor două subsisteme se exprimă în dialectica conservării și transformării, în constanță și evoluție, în unitatea și diversitatea celulară. Pe de altă parte, este de reținut că între cele două subsisteme există numeroase deosebiri care se materializează în decursul evoluției în compartimentarea materialului informațional într-un organit aparte, în nucleu. Materialul genetic joacă atît rolul unui arhitect — ale cărui planuri se transmit de la o generație la alta de celule —, cît și pe cel al unui constructor care coordonează construcția permanentă a subunităților din care este alcătuită o celulă și care se reînnoiesc continuu pe parcursul unui ciclu biologic celular.

Pentru a sesiza caracterul principal al deosebirilor dintre cele două subsisteme — cel operațional și cel informațional — este suficient să evocăm comportamentul lor în procesul de biogeneză.

Procesele de biogeneză sînt explicate în principiu prin capacitatea celulelor de a transmite informația stocată în spiralele bicatenare ale moleculelor de acid dezoxiribonucleici. În vreme ce organizarea proteinelor celulare rezidă în legăturile chimice ale secvențelor de aminoacizi care intră în componența subunităților respective, informația stocată de ADN nu rezidă în legăturile chimice ale secvenței bazelor din catena moleculei de acid nucleic, ci este exterioară acestor legături. Într-adevăr, legăturile chimice conferă oricărui tip de molecule o stabilitate maximă, corespunzătoare unui minimum de potențial de energie, și din acest motiv ordinea bazată pe acest tip de legături nu este susceptibilă de a fi utilizată în sistemul de codificare. În schimb, în lanțul bicatenar al ADN, „cuvintele“ sau „semnele“ sînt codificate prin „cuplul“ a două baze de pe catenele complementare. Legăturile dintre cele două baze care formează „cuplul“ nu sînt de tip chimic; ele sînt legături *necovalente* (punți de hidrogen). Astfel, fiecare bază de pe o catenă are, în principiu, posibilitatea de a se cupla (pentru a alcătui un „cuvînt“ în codul genetic) cu patru baze alternative de pe catena învecinată. Un astfel de cod ar putea avea o cantitate maximă de informații dacă cele patru baze ar avea aceeași probabilitate de a forma „semne“ în molecula de ADN. Diferențele în legarea celor patru baze alternative determină, în realitate, o reducere a informației stocate de molecula de ADN sub maximul ideal. Din acest motiv, în celule, conținutul de informație stocată de o moleculă de ADN matematic determinabilă este egal cu numărul improbabilităților aranjamentului cuplurilor de baze din molecula respectivă.

Natura necovalentă a legăturilor din „cuvîntul“ codului, precum și numărul mare de improbabilități (în alcătuirea cuplurilor) conferă foarte multă supleanță proceselor de coordonare și conducere exercitate de acizii nucleici celulari. De aici decurg caracterul *probabil* al conținutului informației genetice din celulă și bazată pe aceasta, capacitatea celulelor — ca sisteme cu autoorganizare — de a alege una din numeroasele căi posibil de urmat în evoluția filogenetică sau ontogenetică. Numai subliniind această caracteristică a subsistemului de conducere și coordonare celulară se poate înțelege cum este posibil ca pe parcursul dezvoltării ontogenetice o cantitate de numai circa 5×10^{-14} g de ADN conținut în ovocitul de balenă să poată coordona sinteza tuturor moleculelor care intră în alcătuirea balenei adulte, în greutate de pînă la circa 5×10^{7} g.

Dar analiza sistemică a celulei conduce nu numai la clarificarea proceselor evoluției morfogenetice, ci, de asemenea, permite dezlegarea tainelor funcției celulelor nervoase și, în genere, a creierului uman. Astfel, în planul conceptual general, structuralismul, spre deosebire de pozitivism, admite posibilitatea „cunoștințelor“ înnăscute nederivate din experiența directă a fiecărui individ. Într-adevăr, cu aproape 40 de ani în urmă, K. Lorenz a atras atenția că argumentul pozitivist, după care cunoștințele despre lumea înconjurătoare pătrund în mintea noastră *numai* pe calea experienței, este valabil numai dacă ținem seama exclusiv de dezvoltarea ontogenetică a omului de la fecundație la adult. Dacă luăm în considerație evoluția filogenetică a creierului uman (și, într-un sens și mai larg, a sistemului de coordonare și control al lumii vii), apare foarte posibil ca indivizii să poată „cunoaște“ ceva despre lumea înconjurătoare înainte și independent de experiența proprie. Astfel, din punctul de vedere al substratului biologic, nu este nici o rațiune ca informația să nu poată trece de la o generație la alta pe calea ansamblului genelor care determină organizarea și funcționarea sistemului nervos.

Achizițiile recente privind biologia celulelor nervoase dovedesc că subsistemul lor informațional este capabil să capteze, să transforme și să stocheze diferite tipuri de informații procurate din mediul înconjurător, precum și că mecanismul de desfășurare a acestor procese este, în liniile sale generale, similar cu cel al celorlalte celule. Sînt deosebit de concludente în acest sens achizițiile dobîndite în clarificarea mecanismelor nervoase ale percepției vizuale și olfactive. Particularitatea subsistemului informațional din celulele nervoase constă în faptul că el se află într-o foarte intensă și permanentă activitate; activitatea sa de transcripție este deosebit de înaltă, fapt ce se manifestă printr-o mare bogăție de acid ribonucleic citoplasmatic; dar celulele nervoase pot constitui numeroase „generații“ de complexe informaționale supracelulare. Astfel, cel mai simplu complex trebuie considerat neuronul însuși, a cărui funcție nu este posibilă decît prin conlucrarea strînsă cu circa 10 celule nevroglice, cu care realizează nu numai unitatea metabolică, dar și informațională (deoarece între celulele nervoase și nevrogliile înconjurătoare se realizează cel puțin schimburi de acid ribonucleic). Mai departe, trebuie remarcat că subsistemul operațional al celulei nervoase este adaptat pentru ca celulele să poată activa ca subsistem într-un sistem informațional de ordin superior, supracelular. În acest scop, fiecare celulă nervoasă se pune în contact, prin intermediul sinapselor, cu cîteva mii de alte celule din miliardele de celule care compun creierul uman. Contactele se realizează prin așa-numitele sinapse interneuronale, foarte diverse atît ca organizare, cît și ca substrat funcțional. Astfel, fiecare celulă nervoasă din creier ar putea fi comparată cu un om care ar fi capabil ca în fiecare clipă să răspundă și să transmită mesaje telefonice cu cîteva mii de semeni aflați la diferite distanțe pe glob.

Din cele expuse se poate desprinde mai întîi ideea caracterului esențialmente material al mecanismelor de conducere și coordonare atît la nivel celular, cît și la nivel supracelular (în cazul organismelor metazoare). Pe de altă parte, este de reținut faptul că aceste mecanisme conferă un caracter complex, specific materiei vii — fenomenele vitale neputînd fi reduse la manifestările simple ale legilor fizicii și chimiei. În sfîrșit, este de remarcat că diferitele trepte ierarhice de mecanisme de conducere și coordonare sînt atît produsul evoluției individuale, cît și al îndelungatei evoluții filogenetice. Toate aceste caracteristici conferă un caracter perfectabil, potențial infinit, tuturor mecanismelor de conducere și coordonare celulară, deci și activității cerebrale.

Locul celulei în organizarea ierarhică a lumii vii

Necesitatea de a desprinde în cadrul diversității formelor de organizare existente în natură a unor niveluri sau trepte succesive ascendente, a unei ordini a acestei organizări, este o preocupare mai veche a oamenilor de știință. Dar, pe măsura dezvoltării cunoștințelor științifice, această idee a căpătat un conținut din ce în ce mai bogat. Teoria nivelurilor structurale ca trepte ale apariției noului calitativ și totodată ca grupe ale unei legi speciale s-a concretizat încă în prima jumătate a secolului nostru, independent de teoria generală a sistemelor. În vreme ce în ultima teorie se pune accentul pe analogiile dintre diferitele niveluri de organizare, teoria nivelurilor structurale subliniază latura deosebirilor calitative, particularitățile calitative ale fiecărui nivel. Trebuie remarcat de asemenea, că această teorie cuprinde și ideea nivelurilor evolutive în sensul *unității* dintre nivelul organizării și apariția noului calitativ în cursul dezvoltării. Ideea principală a acestei concepții a fost formulată clar de R. W. Sellars în 1933: „Creşterea nivelului structurii, al organizării — iată firul călăuzitor care pătrunde întreaga natură şi de-a lungul căruia se constituie emergenţele".

În cadrul teoriei nivelurilor integrative, dezvoltarea materiei din Univers este considerată *continuă*, deoarece ea nu se întrerupe niciodată, şi *discontinuă*, deoarece ea trece printr-o serie de niveluri calitativ specifice: fizic, chimic, biologic, social. Conform acestei concepţii, fiecare nou nivel nu ia naştere prin distrugerea formaţiunilor proprii nivelului anterior, ci prin „stratificarea" peste ele a unor structuri noi.

În ciuda numeroaselor încercări, în literatura de specialitate lipseşte un criteriu obiectiv necesar pentru a deosebi nivelurile principale. Toate încercările se izbesc de dificultatea că legile generale ale organizării nu au acelaşi grad de aplicabilitate la toate nivelurile principale ale organizării.

Încercarea de a defini principalele niveluri de organizare de la extremitatea „inferioară" a lumii vii ne conduce la concluzia că *fiecare nivel este controlat de două grupe de legi ierarhice.*

Lumea vie formează o ierarhie de niveluri de organizare, în cadrul căreia fiecare nivel se bazează în activitatea sa pe legile nivelurilor subiacente şi, în acelaşi timp, el însuşi nu poate fi redus numai la legile inferioare. Într-o altă imagine, legile fiecărui nivel operează sub controlul nivelului imediat superior. În consecinţă, fiecare nivel de organizare este supus unui dublu control: controlul conform cu legile care se aplică în sine elementelor sale componente şi controlul conform cu legile forţelor care controlează sistemul (totalitatea) în alcătuirea căruia intră aceste elemente. Trebuie precizat, de asemenea, că în cea de a doua categorie de legi pot fi descoperite „în germen" şi legile nivelului superior, din care sistemul dat face parte în calitate de subsistem.

Acest control multiplu este posibil datorită faptului că legile care guvernează elementele izolate ale unui nivel inferior nu condiţionează, ci lasă practic condiţii nelimitate pentru intervenţia legilor de nivel superior. În consecinţă, procesele de la un nivel superior nu pot fi explicate prin intermediul legilor care guvernează nivelul imediat inferior.

Pe de altă parte, fiecare fiinţă în parte cuprinde un ansamblu de secvenţe, de niveluri ierarhice, care reflectă în linii generale istoria apariţiei fiinţei respective în Univers. Procesele de la nivelul cel mai de jos sînt determinate de forţele fizice şi chimice generale, iar nivelurile superior ierarhice controlează, coordonează şi selecţionează legile fizico-chimice. Fiecare nivel din organizarea ierarhică a unei fiinţe date se bazează în acţiunea sa pe nivelurile subiacente. Fiecare restrînge acţiunea nivelului imediat inferior în scopul evidenţierii legilor specifice nivelului imediat superior şi tocmai din aceasta rezultă dezvoltarea.

În mod curent, evoluția este înțeleasă ca o creștere a complexității și a capacității unui organism de a-și menține caracteristicile independent de mediul înconjurător. În accepțiunea teoriei nivelurilor de organizare ierarhică, evoluția dobîndește o nouă și profundă semnificație. Evoluția apare astfel ca un *progres strict definit,* rezultat al trecerii treptate de la materia lipsită de viață la diferite niveluri ierarhice de complexitate în organizare. Aceasta nu înseamnă că nivelurile cele mai înalte ale vieții sînt complet absente în primele stadii ale evoluției. Ele pot apărea în forme incipiente cu mult mai înainte ca ele să devină evidente. Evoluția poate fi astfel concepută ca o intensificare progresivă a legilor nivelurilor superioare de organizare a vieții. Întregul proces de dezvoltare a unui embrion (care începe de la o celulă-ou), ca și cel de creștere a copilului, reprezintă un fenomen similar cu cel al evoluției vieții pe Pămînt.

Conform teoriei nivelurilor ierarhice, după părerea noastră, în organizarea lumii vii trebuie recunoscute nivelurile moleculelor (sau complexelor moleculare), celulelor și indivizilor (sau organismelor). În alcătuirea organismelor superioare vom recunoaște, de asemenea, ca subsisteme (ca niveluri ierarhice de integrare), complexele moleculare, celulele, țesuturile, organele, sistemele și aparatele.

Nivelul organizării *moleculare a materiei* vii reprezintă nivelul de legătură cu lumea ne-vie. Prin intermediul moleculelor se face schimbul de substanță între cele două lumi. Toate elementele chimice din compoziția organismelor vii (peste 50 identificate pînă în prezent) fac parte în exclusivitate din elementele chimice care intră în alcătuirea scoarței terestre (din cele 92 de elemente naturale ale tabloului periodic). Materia vie însă se distinge prin capacitatea ei de a edifica moleculele specifice — moleculele organice — cu o organizare extrem de complexă. Virusurile, în calitate de complexe moleculare care nu au toate proprietățile unităților elementare de organizare a lumii vii, reprezintă o formă intermediară între nivelul de organizare molecular și cel celular.

Nivelul de organizare *celular* reprezintă structura cea mai simplă de organizare a lumii vii și de aceea forma cea mai generală. Trebuie observat că protozoarele sînt în același timp și celule, și organisme. Metazoarele în evoluția lor individuală cunosc o fază de celulă unică — celula-ou — care se dezvoltă treptat în forma adultă pentru a deveni organism pluricelular, în care celulele individuale devin sisteme de integrare alcătuind țesuturi, organe și aparate. Și de această dată vom reliefa valoarea previzională a concepțiilor unor vizionari din istoria culturii cum a fost Chung Tzu, care, cu trei secole înaintea erei noastre, aprecia: „Cooperarea armonioasă între toate viețuitoarele provine nu din ordinele unei autorități superioare, externe lor înselor, ci din faptul că ele toate sînt părţi în ierarhia unui tot care formează un ansamblu cosmic, şi ceea ce realizează ele este rezultatul dictatului intern al propriei lor naturi“.

Încheiere

În mod curent, în estimarea progreselor biologiei contemporane orice specialist este tentat să se refere la spectaculoasele progrese făcute de ştiinţele biologice particulare pe calea analitică, preconizată cu mai bine de un secol în urmă de Cl. Bernard. Într-adevăr, aproape fiecare problemă biologică investigată în această perioadă este un act de cercetare în care se folosesc şi metode din alte ştiinţe, de exemplu din fizică, chimie, matematică, pentru găsirea soluţiei aşteptate. Ca urmare a aplicării metodei analitice de investigare a fost descoperită în secolul trecut lumea microscopică iar în ultima perioadă de timp s-a pătruns în lumea ultrastructurilor, care reprezintă domeniul comun atît ştiinţelor morfologice cît şi celor fiziologice.

Trebuie însă spus că din perspectiva drumului extrem de fecund parcurs, apare astăzi foarte clar şi riscul cuprins de urmărirea exclusivă a căii analitice. Aceasta poate să ducă foarte uşor la ceea ce C.F.A. Pantin numea „eroare analitică“, ideea că s-ar putea ajunge la înţelegerea deplină a unui fenomen studiindu-se doar legitatea care guvernează părţile lui componente. Desigur că riscurile „erorii analitice“ sînt cu mult mai mari în ştiinţele biologice decît în celelalte ştiinţe ale naturii, dată fiind complexitatea extremă a materiei vii. Pe măsură ce se trece la sisteme de ordin superior, se disting proprietăţi neîntîlnite la sistemele inferioare; aşa este cazul proprietăţilor vitale şi în mod particular al proprietăţii de predicţie a creierului. Multitudinea caracterelor de ordin superior cu care operează ştiinţele vieţii impun biologului un respect deosebit pentru caracterul general al fenomenelor naturale, privite în contrast cu ipotezele care pornesc din punctul de vedere al uneia sau alteia dintre ştiinţele particulare (chimie, fizică, matematică). Această caracteristică a cercetării biologice impune, credem noi, două atitudini: pe de o parte, nevoia ca biologul să efectueze în domeniul său de specialitate o operaţie de esenţă taxonomonică (determinarea clasei din care fac parte fenomenele pe care le studiază pe cale analitică), iar pe de altă parte, şi ca o continuare directă a operaţiei precedente, nevoia de a raporta în permanenţă cunoştinţele din domeniul său de activitate la problematica filozofică generală. Această concluzie este determinată de împrejurarea că biologia, prin caracterul obiectului său, se află într-o corelaţie mai strînsă cu filozofia decît celelalte ştiinţe ale naturii. Din perspectiva ultimului sfert al veacului nostru, biologia se impune ca ştiinţă a viitorului care va influenţa radical viaţa omului de mîine atît prin realizările sale practice, cît şi prin implicaţiile generalizărilor ei teoretice asupra concepţiilor filozofice umane. În acest fel, se înfăptuieşte treptat sub ochii noştri, geniala previziune a marelui biolog şi filozof L. Bertalanffy, care scria cu 45 de ani în urmă: „Ştiinţă prin excelenţă a integralităţii şi a organizării — biologia este chemată să joace în concepţia noastră despre lume un asemenea rol precum niciodată nu l-a jucat“[1].

---

[1] Bertalanffy L. — *Theoretische Biologie*, Bd. I, Berlin, 1932.

IMPACTUL SOCIAL AL GENETICII

C. MAXIMILIAN

Atîta vreme cît genetica a fost o știință descriptivă, un uriaș inventar al diversității lumii vii, ea a rămas un domeniu neutru, al cărui impact social și economic, în ciuda unor impresionante realizări, era totuși mult prea mic față de ceea ce promitea. Și totuși, în ultimul timp s-a afirmat de nenumărate ori că nici una dintre științele cunoscute nu va influența mai profund secolul nostru decît genetica. „Am ajuns — spunea Taylor în 1971, fără să ne dăm seama în pragul revoluției biologice: o revoluție a secolului al XX-lea, care va influența mult mai profund viața umană decît revoluția industrială a secolului al XIX-lea și decît revoluția tehnologică pe care o trăim acum". Revoluția biologică începe în momentul în care putem controla ereditatea. Pînă de curînd credeam că modificarea universului genetic este o himeră.

Ultimii ani au revoluționat însă genetica, infirmînd pesimismul acelora care susțineau că universul genetic ne va rămîne întotdeauna inaccesibil. O serie de descoperiri, la limita imposibilului, anunțau că marele deziderat al geneticii este pe cale de a deveni realitate. Este o splendidă ilustrare a geniului uman. Ele fascinează, dar totodată generează teamă (Grouchy, 1973). Vor fi rezolvate neîndoielnic multe dintre problemele chinuitoare ale lumii de azi și de mîine, de la alimentație la controlul bolilor ereditare. În același timp se ridică o serie de întrebări la care avem numai un răspuns parțial sau la care nu putem încă răspunde. Fără nici o îndoială, ele vor afecta sau modifica chiar unele din conceptele noastre etice. Este greu de spus deocamdată cît de mult. După părerea lui Crick, reamintită de Taylor (1971): „evoluția cunoștințelor biologice va distruge într-o oarecare măsură fundamentele tradiționale ale convingerilor noastre etice și nu este ușor de văzut cum le vom înlocui..." Aserțiunea lui Crick este șocantă, dar la fel de șocante sînt și descoperirile pe care le va trăi în următoarele două decenii omenirea: modificarea reproducerii și controlul evoluției umane.

În cele ce urmează vom discuta numai o mică parte dintre performanțele geneticii, pe acelea care, indiferent cum, generează probleme cu consecinţe previzibile. Vrem, aşa cum o voia şi Luria, să pregătim publicul să facă faţă consecinţelor apropiate ale progresului (vezi Şt. M. Milcu şi C. Maximilian, 1972; Maximilian 1970, 1972; Preda şi Crăciun, 1975).

Transferul de embrioni

Transferul de embrioni este o tehnică banală, care a revoluţionat zootehnia. La mamifere, administrarea de FSH — hormonul care eliberează ovulul din ovar — antrenează eliberarea simultană a cîtorva zeci de ovule. După fecundare *in vitro*, ouăle sînt transplantate în uterul unui animal din aceeaşi specie, pregătit în prealabil hormonal. Mai mult, embrionii pot fi transportaţi în gazde intermediare — în oviductul unei iepuroaice — la distanţe geografice considerabile. Sau, embrionii, cel puţin cei de şoarece, pot fi congelaţi la —196° şi apoi, după decongelare, implantaţi în uterul gazdei.

Metoda, odată realizată, va putea fi utilizată şi la om. Bineînţeles că, dacă va pătrunde în biologia umană, va fi folosită numai în circumstanţe bine justificate. De pildă în sterilităţile consecutive unei obstrucţii tubare asociate cu malformaţii uterine. Dacă totuşi s-ar limita doar la obţinerea unui ovul, la fecundarea lui şi apoi la introducerea lui în uterul femeii donator, totul ar fi simplu. Dar este vorba de o mamă adoptivă. Ea trebuie să accepte să poarte o sarcină şi să nască un copil care nu este al ei.

Se pare că o singură experienţă de acest fel a avut loc pînă acum. Rezultatele nu au fost publicate. Se crede că sarcina a evoluat normal şi s-a născut un copil normal. Discreţia a fost dictată nu numai de ineditul experimentului sau de teama unor discuţii contradictorii ci, mai ales, de lipsa unui cadru juridic, pentru că după legile existente în toată lumea, ar fi considerată ca mamă firească cea care a născut copilul. Acum sîntem confruntaţi cu o întrebare cu totul inedită: cui aparţine copilul, femeii care a donat ovulul sau femeii care a născut copilul? În ciuda aparenţelor, răspunsul nu este simplu.

Predeterminarea sexului

În cea mai mare parte a lumii, sex-ratio este 1,06:1 (106 băieţi la 100 de fete). Deviaţiile importante sînt rare: 116/100 în Gambia şi 90/100 în Montserrat. Teoretic, raportul între sexe ar trebui să fie 1, deoarece numărul spermatozoizilor Y este egal cu cel al spermatozoizilor X.

Explicaţia variaţiilor este neclară. S-au avansat numeroase ipoteze, dintre ele vom aminti cîteva. S-a presupus, de pildă, că embrionii feminini ar fi eliminaţi mai des decît cei masculini, că procentul de băieţi creşte în timpul războiului şi în perioadele de carenţe alimentare, că procentul de fete ar fi influenţat uneori de vîrsta mamei, alteori de cea a tatălui, că băieţii provin mai des decît ar fi de aşteptat teoretic din familiile favorizate economic. De fapt, nu se ştie nimic cert despre factorii care condiţionează sex-ratio (vezi C. Maximilian, 1975). Credem, cu un procent destul de mare de probabilitate, că în determinarea sexului intervin factori diverşi: pH-ul vaginului şi al mucusului colului uterin, dimensiunile spermatozoizilor, momentul ovulaţiei şi al fecundaţiei.

În curînd, poate mult mai curînd decît sperăm, va deveni posibilă predeterminarea sexului. Totul ar fi foarte simplu. Ar trebui separaţi spermatozoizii X de spermatozoizii Y. Ar urma apoi fecundarea artificială cu spermatozoizii adecvaţi. Sau s-ar obţine acelaşi rezultat, dacă s-ar modifica condiţiile de fecundare (printr-un procedeu oarecare ar fi eliminaţi spermatozoizii X sau Y). Date preliminare sugerează că prin electroforeză se obţine o separare satisfăcătoare a celor două feluri de spermatozoizi.

Indiferent cum, genetica va găsi o soluţie. Imediat ea va fi transferată zootehniei. Asupra acestui aspect nu există nici un dezacord. Discuţiile încep în momentul în care se discută predeterminarea sexului la om. Numeroasele investigaţii făcute pînă acum au ajuns la concluzia că alegerea sexului copiilor va perturba raportul între sexe. Aproape pretutindeni părinţii vor mai mulţi băieţi. În India sex-ratio ar ajunge la 50:1 (explicaţia este simplă: în India băieţii constituie o puternică forţă de muncă). În Statele Unite ale Americii, modificarea ar fi mai puţin alarmantă (3:2), conform unui sondaj efectuat în urmă cu cîţiva ani. Ulterior, preferinţele părinţilor din aceeaşi ţară s-au schimbat. Ei vor acum un număr egal de băieţi şi de fete. Cele mai multe mame doresc ca primul lor copil să fie băiat. Ar fi hazardat să anticipăm efectele predeterminării sexului.

Predeterminarea sexului pare o aventură pe care, credem, lumea deceniilor viitoare n-o va accepta. Ea implică prea multe riscuri. Riscă să pericliteze supravieţuirea speciei de dragul de a satisface capriciile părinţilor. Şi dacă totuşi o va tolera, foarte curînd va înţelege că singura soluţie de a păstra echilibrul va fi, credem, interzicerea ei.

Transplantul de cromozomi

Hausmann (1972) a discutat posibilitatea de a se crea organisme cu totul noi printr-un simplu transplant de cromozomi. El a pornit de la experienţele cu totul neobişnuite ale lui Humphrey (1967). În condiţii naturale, salamandra *Ambystoma tigrinum* nu se poate încrucişa cu axolotlul mexican (*A. Mexicanum*), deoarece ultimul rămîne toată viaţa în stare larvară. Humphrey şi-a propus să încrucişeze o femelă albinos — o mutantă întîlnită uneori în natură — cu un axolotlu normal. În acest fel urma să rezulte un axolotlu albinos. După inducerea artificială a ovulaţiei, a recoltat ouăle şi le-a fecundat cu spermă de axolotlu. Numai cîţiva zigoţi au început să evolueze, dar toţi erau anormali şi dispăreau. Tentativa părea să eşueze. Humphrey a găsit totuşi o cale deosebită : a extras nucleul unui embrion şi l-a transplantat în ovulul denucleat al unui axolotlu. Embrionii au degenerat din nou. Humphrey a încercat o ultimă soluţie: a transplantat numai gonadele embrionilor în locul celor ale unor axolotli normali. De data aceasta embrionii s-au dezvoltat. Axolotlii aveau deci gonadele hibrizilor din generaţia I. (*Ambystoma tigrinum* × *A. mexicanum*). Drumul era liber. Cu gameţii acestor animale a fecundat femele de axolotli şi prin numeroase încrucişări înapoi şi selecţii a obţinut în cele din urmă axolotlii albinoşi. El a realizat astfel un transfer de gene interspecific. S-ar putea astfel ca geneticienii să obţină specii noi cu ajutorul tehnicii folosite de Humphrey.

Hausmann se întreba dacă nu cumva experimentatorii deceniilor următoare nu vor încerca — şi întrebarea aparţine mai curînd literaturii ştiinţifico-fantastice — să creeze maimuţe cu cromozomi umani sau oameni cu cîţiva cromozomi de cimpanzeu. Credem că nu. Dacă transplantul de gonade va fi uşor realizabil, atunci cu siguranţă va fi pus în slujba necesităţilor economiei. În nici un caz însă prin afectarea condiţiei umane.

Clonarea

Diferenţierea sexuală a constituit una dintre cele mai fecunde descoperiri ale selecţiei naturale. Prin fuzionarea unor gameţi genetic deosebiţi, variabilitatea speciei se amplifică considerabil. Fiecare zigot este finalul unor evenimente majore. El sintetizează istoria individuală a părinţilor şi hazardul implicat de gametogeneză. Devine un unicat care intră în jocul evoluţiei.

Oricum, oul se transformă într-un mecanism de o înspăimîntătoare complexitate, în care totul este perfect reglat. Genele intră şi ies de pe scena dezvoltării într-o ireversibilă succesiune. Toate ţesuturile, toate organele au însă aceeaşi structură genetică. Din zecile de mii de gene ale genomului uman, de pildă, nu funcţionează decît o parte, aceea care asigură specificitatea organului sau ţesutului. Celelalte „dorm". Deşteptarea lor părea imposibilă. Conform uneia dintre dogmele unanim acceptate ale biologiei, fiecare celulă este o lume strict specializată. Şi totuşi . . .

Totul a început de la experienţele lui Gordon şi ale lui Uehlinger (1966). Ei au transplantat un nucleu din celulele intestinale ale unei broaşte *Xenopus laevis* într-un ovul denucleat al altui animal. Era sigur că în acest fel se va dezvolta — dacă se va dezvolta — un embrion care va fi o copie a donorului. Surprinzător, speranţa lor s-a realizat. Din ovulele cu nuclei somatici s-au format cîteva animale, copii genetice ale donorului.

Tehnica este surprinzător de simplă, iar beneficiile ar fi uriaşe. Zootehnia ar putea reproduce la nesfîrşit cele mai valoroase animale pe care le-a produs întîmplarea sau selecţia artificială.

Clonarea ar putea fi utilizată şi la om. Este îndoielnic însă că vom fi martorii unei asemenea performanţe, cel puţin în viitorul previzibil. Mai întîi, deoarece sînt greu de conturat implicaţiile etice. Apoi, deoarece, sub raport strict genetic, diversitatea genetică umană este suficient de mare pentru a asigura întreaga diversitate de talente de care are nevoie civilizaţia noastră. Nu este cert însă că clonarea va avea scopul urmărit. Marile personalităţi nu sînt expresia simplă a unui genotip. Ele s-au constituit într-un mediu pe care genetica nu-l poate reproduce. Acesta pare un argument minor. În sfîrşit, pentru că ar putea ameninţa chiar existenţa speciei noastre, dacă, intenţionat sau nu, s-ar crea armate de psihopaţi. Probabil aceste temeri au împiedicat dezvoltarea cercetărilor. De un deceniu nimeni nu mai pare interesat de clonare. Impresionant exemplu de responsabilitate socială.

Şi totuşi, cîndva, clonarea va fi reluată. Spuneam mai înainte că vom încerca să-i limităm cîmpul de valabilitate. Vom reuşi? Nu cumva în circumstanţe dramatice vom face primele excepţii? Cum vom reacţiona, de pildă, în faţa unei mame care şi-a pierdut un copil într-un accident sau în urma unei leucemii şi vrea o copie a lui? Narayan (citat de Pilgrim, 1975), aplecîndu-se asupra acestei idei, spunea: „acest procedeu (clonarea) reclamă întreaga noastră atenţie, nu pentru că el dă o alură spectaculoasă întrebărilor care apar în biochimie, ci pentru că este o ameninţare a modului nostru de a trăi . . .".

Manipularea genetică

Transformarea bacteriană clasică rămîne unul dintre evenimentele cele mai fecunde ale secolului nostru. Ea demonstrează că microcosmosul ereditar poate fi modificat chiar cu puţinele posibilităţi de care dispunea genetica de acum cîteva decenii şi, ca atare, că drumul spre controlul eredităţii este deschis.

Scopul final era descoperirea unei terapii genetice (Nu erau și nici nu sînt excluse numeroase alte utilizări.) După părerea lui Aposhian (1970), ea nu poate fi realizată decît prin ADN. „ADN-ul este cea mai importantă entitate chimică din organism. El este necesar atît pentru expresia speciei, cît și pentru prezervarea ei. Dacă scopul unui medicament este acela de a restabili funcțiile normale ale unui proces particular în organism, atunci ADN-ul trebuie considerat medicamentul fundamental".

Afirmația lui pornea de la concluziile unei remarcabile serii de cercetări științifice. Se cunoștea structura cromozomilor, a acizilor nucleici, se reușise sinteza ADN-ului în sisteme celulare libere și se descifrase codul genetic. În linii mari se cunoștea tot procesul de sinteză al proteinelor. Era timpul primelor experimente concludente. Sfîrșitul deceniului trecut și începutul deceniului nostru demonstrează că se poate transforma și universul genetic al celulelor organismelor superioare.

În 1969, Ottolenghi-Nightingale au tratat cu ADN, obținut din celule de șoareci normali, o cultură de celule de șoarece albinos. Și celulele anormale și-au recăpătat capacitatea de a sintetiza melanina.

Doi ani mai tîrziu, Merril și colab. (1971) au reușit prin transducție cu bacteriofagi să corecteze *in vitro* un defect genetic. Celulele anormale proveneau de la un bolnav cu galactozemie — eroare înnăscută de metabolism, condiționată de deficiența enzimei galactozo-l-fosfat-uridil-transferaza. Donorul a fost *Escherichia coli*, bacterie care are un operon constituit din trei gene structurale. Una dintre ele codifică și enzima deficientă în galactozemie. Drept vector a fost utilizat bacteriofagul delta (Δ). El poate include operonul în propriul său genom. După 4 zile, fibroblastele au început să sintetizeze transferaza. La același rezultat se ajunge și prin intermediul unui ADN purificat, extras din bacteriofagul pgalT+ (transferază +).

Pînă acum cîțiva ani se credea că bacteriofagii vor rămîne vectorul ideal. *Polioma*, de pildă, ar prezenta un avantaj considerabil, și anume că după anumite tipuri de infecție, noile particule și-au atașat 10—20% din ADN-ul celulei gazdă. El va transfera apoi ADN-ul atașat genomului altei celule.

Se uită însă că bacteriofagii nu „transportă" o genă specifică, ci un fragment de ADN care include sau nu și gena necesară. Trebuia căutată deci o altă cale. Sinteza primei gene oferea perspective remarcabile. Devenea posibilă includerea unei gene specifice, dacă se găsea soluția adecvată.

Se conturau începuturile celei mai fabuloase dintre speranțele geneticii, controlul eredității, și nimeni nu știa cum va fi folosit acest potențial. Strigătele de alarmă, din ce în ce mai frecvente erau temperate de speranța că ingineria genetică este și va fi pentru multe decenii un simplu deziderat. Vom avea deci timpul să decidem dacă şi cum o vom folosi.

Şi mult mai curînd decît au crezut toţi, ingineria genetică a devenit o realitate[1]. Ea marchează începutul primei mari revoluţii în biologie, rezultatul a două decenii de cercetări imense şi a nenumăraţi ani de speranţe. Ingineria genetică ar fi rămas mai departe o simplă dorinţă, dacă nu se descopereau mijloacele de clivaj ale moleculei de ADN, metodele de unire ale moleculelor de acid dezoxiribonucleic şi tehnicile de introducere a ADN-ului în organisme natural refractare. Probabil, cea mai importantă descoperire este cea a enzimelor restrictive. Este una dintre descoperirile la care nu se gîndea nimeni. Era greu de presupus că organismele au găsit un mijloc de a-şi apăra integritatea genetică. Şi totuşi l-au găsit. Sînt endonucleaze specifice, care au surprinzătoarea capacitate de a tăia filamentele de ADN străin. Mai mult, aceste enzime segmentează molecula de ADN în fragmente bine definite, în situri specifice. Prin selecţionarea enzimelor restrictive, filamentul poate fi tăiat oriunde şi poate avea lungimi variabile.

Unirea capetelor de ADN rupte este mai puţin dificilă. Cele două extremităţi au tendinţa spontană de a se reuni. Datorită acestei particularităţi pot fi reunite fragmente de ADN din organisme diferite. În sfîrşit, urmează inserarea fragmentului de ADN străin într-o celulă. Numai în acest fel se asigură multiplicarea ADN-ului hibrid. Procesul este complex. Este nevoie în primul rînd de un ADN vector.

Toate experienţele care au avut loc pînă acum au folosit drept vector *plasmidele*[2]. Gazdele sînt bacteriile *Escherichia coli*. Ele au trăit primele „transmutaţii". În laboratoarele de bioinginerie trăiesc colonii de *Escherichia coli* cu genele altor specii, cu gene de stafilococ, de drosofilă sau cu cele ale unui batracian sud-american. Inserarea unor gene umane este numai o problemă de timp.

Ingineria genică se înscrie astfel printre cele mai spectaculoase realizări ale biologiei. Ne întrebăm acum cu ce va contribui ea la ameliorarea lumii noastre.

În primul rînd ne va permite să stabilim cu mult mai multă exactitate decît pînă acum rata de mutaţii. Apoi construcţia de virusuri hibride ar putea elucida geneza cancerului. Considerabil mai importante vor fi consecinţele practice. Aşa cum spera Sinsheimer (1975), inginerii viitorului apropiat vor introduce în bacterii genele care controlează sinteza insulinei, a hormonului de creştere, a unor anticorpi specifici, a factorului de coagulare VIII, deficient în hemofilie. Urmările sînt evidente.

---

[1] Prin inginerie genetică se înţelege modificarea structurilor genetice ale unui organism prin introducerea de noi gene sau prin crearea de noi combinaţii genetice.

[2] Plasmidele sînt mici formaţiuni citoplasmatice constituite din ADN, care au capacitatea de a reproduce şi care conţin un număr mic de gene, printre ele şi pe cele care asigură rezistenţa la antibiotice şi la ADN-ul bacteriofagilor.

Sub raport economic, cea mai importantă realizare va fi crearea unor bacterii capabile să fixeze azotul, care ar permite astfel renunţarea la îngrăşămintele chimice.

Discuţiile consacrate ingineriei genetice sînt impregnate de îngrijorare şi teama este deplin firească.

S-au creat organisme cu potenţial necunoscut. Este o aventură cu consecinţe imprevizibile, de care geneticienii sînt conştienţi. Aceste organisme sînt generate de conţinutul genetic al fragmentului de ADN ce urmează să fie inserat de vector, în receptor. Astfel, nu se ştie încă ce gene conţine fragmentul de ADN care urmează să fie inserat într-o plasmidă. Se ştie doar că enzimele restrictive taie filamentul în puncte specifice. Nu este deloc exclus ca printre genele de pe fragment să fie şi cîteva care nu acţionează decît în anumite circumstanţe, despre care pînă acum nu avem decît informaţii superficiale. S-ar putea apoi ca banala *Escherichia coli*, în care au fost transferate o parte din genele unui virus oncogen, să devină un factor cancerigen major. Atîta vreme cît culturile sînt controlate, nu există nici un risc. Cine ne poate asigura însă că „monstruoşii hibrizi“ nu se vor răspîndi în toată lumea? Şi vectorii pot constitui o sursă de accident. Prin hibridizarea ADN-ului plasmidic din bacterii diferite se formează o plasmidă inedită care asigură gazdei rezistenţa la antibiotice. Şi dacă izbucneşte o epidemie? S-a presupus de asemenea că în curînd se vor obţine supravirusuri prin hibridizarea ADN-ului mai multor virusuri.

Wade aducea în 1975 un nou exemplu. Într-un laborator se încearcă modificarea structurilor genetice ale unor bacterii *Rhizobium*, care fixează azotul. În urma manipulării, bacteriile îşi pierd capacităţile obişnuite şi cîştigă calitatea de a fi cancerigene. Dacă printr-un accident noua bacterie ar scăpa din laborator şi avînd un avantaj selectiv, în scurt timp ar înlocui forma sălbatică, rezultatul ar fi pierderea tuturor recoltelor care depind de această bacterie. Toate pericolele menţionate aparţin posibilului actual.

Conştient de aceste riscuri, Paul Berg, cel care a descoperit enzimele de restricţie, renunţă în 1972 la cîteva experienţe. Drumul era însă liber, şi în alte laboratoare cercetările au continuat. În faţa acestei situaţii, el propune Academiei de Ştiinţe din Washington un moratorium cu scopul de a sista pentru cîtva timp investigaţiile de inginerie genetică. În această perioadă ar fi urmat să se evalueze pericolele potenţiale. În 1974 se creează un „Comitet pentru moleculele hibridate“ care trebuie să analizeze implicaţiile hibridizărilor. Acelaşi comitet cere geneticienilor din lumea întreagă să oprească voluntar realizarea anumitor tipuri de hibrizi — bacterii rezistente la antibiotice sau hibrizi-virusuri cancerigene-bacterii.

Pentru prima dată oamenii ştiinţei îşi definesc clar responsabilitatea socială. Sînt conştienţi că au în mînă un potenţial uriaş, care în viitorul apropiat va genera întrebări la fel de chinuitoare ca şi energia nucleară. Este momentul să se oprească sau să caute drumurile cele mai puţin periculoase? Embargoul a fost eficient 8 luni.

La începutul anului 1975 a avut loc Conferinţa de la Asilomar (California). Atunci s-au stabilit regulile care trebuie să ghideze cercetările de inginerie genetică. Era vorba numai de principii. Detaliile urmează să fie stabilite de fiecare ţară interesată. Lipsa amănuntelor a facilitat suspendarea cercetărilor. Cu puţine excepţii, probabil ale laboratoarelor de avangardă. La sfîrşitul aceluiaşi an s-a ţinut cea de-a doua conferinţă la La Jolla (California). Cu această ocazie s-a căzut de acord asupra claselor de experimente permise, precum şi a măsurilor de precauţie necesare fiecărui tip de hibridizare. Progresele viitoare vor fi posibile în măsura în care se vor descoperi bacterii şi virusuri „slăbite“ genetic, incapabile să supravieţuiască în afara condiţiilor de laborator. Conform unor informaţii ulterioare, au şi fost create asemenea bacterii şi virusuri. Oricum, se va folosi în continuare linia K12 de *Escherichia coli* cu virusurile ei asociate, linie care se pare nu poate coloniza colonul uman normal, sau EK2 — o linie de *Escherichia coli* care, numai în mod cu totul excepţional, supravieţuieşte în afara mediului de cultură (linia n-a fost încă obţinută). Este greu de spus dacă recomandările de la La Jolla vor fi acceptate şi în alte ţări sau dacă fiecare ţară îşi va formula propriile ei legi. În orice caz, ele vor fi extrem de severe.

Cu mult înainte ca ingineria genetică să devină o realitate, ea a suscitat numeroase discuţii la care au participat, alături de geneticieni, medici, filozofi, teologi, toţi cei care au crezut că au dreptul să-şi expună punctul de vedere. Fireşte, toţi îşi reaminteau celebrul dicton al lui C. S. Lewis, că fiecare nouă armă cîştigată de om este în acelaşi timp o armă contra omului şi ştiau că, odată realizată, ingineria genetică se va propaga în lumea întreagă. S-ar putea ca iniţial cel puţin ingineria genetică să aibă scopuri utilitare. S-ar putea ca la un moment dat să se instituie un embargo asupra oricărei încercări de a transforma omul. Nu ne asigură nimeni că embargoul nu va fi încălcat. Cu fiecare nouă putere genetică vor diminua şi şansele de control. N-a spus oare N. J. Berill că „mai devreme sau mai tîrziu o societate umană sau alta se va lansa în această aventură indiferent dacă restul umanităţii va fi de acord sau nu? Dacă aceasta se va întîmpla şi se va naşte o rasă superioară cu o inteligenţă mai mare şi cu o viaţă mai lungă, cum vor considera acești oameni pe cei care au rămas în urmă? Un fapt este sigur: ei și nu noi vor fi moștenitorii viitorului și ei își vor asuma controlul" (citat Fletcher, 1971). Nu este un scenariu de literatură științifico-fantastică. Este o probabilitate. Vrem să credem însă că în fața marilor primejdii, omenirea va cădea de acord asupra limitelor de acțiune.

În deceniile următoare vom putea transforma orice organism, vom creea forme de viață pe care istoria nu le-a cunoscut niciodată și pe care le vom menține în circumstanțe mezologice, pe care pămîntul nu le-a cunoscut. Ne va opri oare ceva să reconstruim primele etape ale umanizării — fascinant! —, să formăm grupe de australopiteci, de pitecantropi sau neandertalieni, după cum nimeni nu ne poate împiedica să „ameliorăm" caracterele psihice și fizice ale speciei noastre. Cîndva, poate în secolul următor, *homo sapientissimus* va constitui o forță de progres cu potențial inimaginabil. Dar ne vom asuma noi oare responsabilitatea de a ne substitui evoluției? Să nu ne grăbim să răspundem. Avem înainte cîțiva ani, suficient de mult timp pentru a ne decide, conștienți, pînă unde vom merge. Este un moment hotărîtor pentru întreaga dezvoltare a lumii noastre. Nu este nici o exagerare. Este un simplu apel la luciditate care se aude din ce în ce mai des, din ce în ce mai puternic.

Sinsheimer (1975) se întreba dacă nu cumva chiar intervențiile genetice minore — schimbarea frecvenței unor gene — n-ar altera potențialul nostru adaptativ. Noi, ca oricare altă specie, sîntem puternic ancorați în propriul nostru mediu. Este adevărat, avem capacitatea de a supraviețui în condiții mezologice extrem de variate — capacitatea singulară în întreaga lume vie —, dar ea este rezultatul unei evoluții particulare și al unui permanent schimb de gene între populații cu istorii diferite. Modificarea continuă a mediului în limite greu de conturat, este adevărat, nu va periclita existența speciei noastre. Dar, dacă vom altera rezervorul genetic uman? Răspunsul nu-l mai poate da nimeni. Tocmai de aceea, înainte de a încerca să ameliorăm ceea ce evoluția a realizat cu prețul unor „sacrificii" enorme (să nu uităm că, cel puțin în spiritul evoluționismului clasic, pentru fiecare mutație avantajoasă au apărut nenumărate mutații detrimentale), ar trebui să analizăm toate consecințele posibile. Am vrut întotdeauna, de pildă, să prelungim media de viață și am reușit, prin ameliorarea mediului, să atingem valori impresionante. Fiecare specie are însă o medie stabilită genetic. Depășirea ei implică o modificare a universului ereditar. În condiții obișnuite nu vom depăși deci limitele fixate evolutiv. Să presupunem că genetica ne va oferi această oportunitate. Nu va altera aceasta distribuția pe grupe de vîrstă a populațiilor și nu va antrena tulburări majore? Întrebarea este tulburătoare.

Ingineria genetică reactualizează și ideea de progres prin știință, precum și pe aceea a libertății de cercetare.

Cercetarea științifică nu poate și nu trebuie să fie supusă nici unui fel de constrîngeri atîta vreme cît ea este pusă în slujba celor mai generoase dintre aspirațiile noastre, atîta vreme cît ea contribuie la ameliorarea condiției umane. Sînt truisme care nu au nevoie de explicații. Avem însă dreptul, în numele libertății științei, să favorizăm dezvoltarea unor cercetări care ar putea duce la extincția omenirii, chiar dacă sînt opera unor oameni care cred că cercetările lor nu implică nici un pericol? Ideea este așa cum am mai spus, discutabilă. Oricînd, prin întîmplare și numai prin întîmplare, în etapa actuală a ingineriei genetice pot apărea viruși letali sau bacterii noi, în fața cărora medicina ar putea rămîne dezarmată. Cine ne asigură că în viitor ei nu vor fi realizați premeditat? Nimeni, dar noi continuăm să credem în înțelepciunea umană.

Știința, care nu se mai rezumă la a fi o producție de idei — în măsura în care este un demers reflectoriu al unui obiect existent — și devine producătoare de noi realități care se „intercalează" în realitatea obiectivă — trebuie să fie o dată în plus obiect al cercetării și meditației filozofice. Problemele atacate de ea nu sînt numai problemele ei. De aceea demersul științific, care, în cazul problemei atacate, se întîlnește cu sistemul valorilor morale, trebuie prelungit în reflexia filozofică.

CONCEPŢIA ECOLOGICĂ ÎN MEDICINA MODERNĂ

S. MĂNESCU

Ecologia este ramura ştiinţelor biologice care studiază relaţiile dintre organisme şi mediul lor, relaţii care formează sisteme ecologice sau ecosisteme. Omul se găseşte şi el în relaţii multiple cu mediul cu care formează un sistem ecologic propriu, specific, ecosistemul uman.

Ecosistemul uman este supus legilor comune care funcţionează în toate sistemele ecologice. Dat fiind locul pe care îl ocupă omul pe scara vieţuitoarelor, acest ecosistem se caracterizează printr-o serie de trăsături particulare care îl deosebesc de celelalte ecosisteme. Întrucît însă el este supus legilor generale, comune tuturor ecosistemelor, el se integrează în ecologie în sensul cel mai larg al cuvîntului.

Cele două elemente care se intersectează în cadrul ecosistemului uman sînt omul şi mediul. Dacă omul este recunoscut ca o fiinţă superior organizată, care se distinge prin inteligenţa, forţa sa de cunoaştere şi acţiune, mediul organismului uman prezintă, la rîndul său, caracteristici proprii.

Pentru că pînă în prezent nu există o definiţie atotcuprinzătoare a mediului, vom apela la definiţia formulată de „Conferinţa mondială asupra protecţiei mediului înconjurător“, care a avut loc la Stockholm în 1972, organizată sub auspiciile Organizaţiei Naţiunilor Unite, definiţie care este astăzi aproape unanim acceptată.

Conform acestei definiţii, mediul reprezintă totalitatea factorilor externi organismului uman prezenţi la un moment dat, capabili de a avea efecte asupra omului şi activităţii sale[1].

Din această definiţie se desprind cîteva caracteristici:

În primul rînd, mediul cuprinde totalitatea factorilor externi organismului uman sau, cu alte cuvinte, ceea ce denumim obişnuit factori fizici, factori chimici sau factori biologici, nu sînt decît sectoare sau componente ale mediului. De aici rezultă şi concepţia modernă exprimată de O.M.S. privind acţiunea asupra organismului uman a mediului „total“ sau „global“[1]. Fiecare din componenţii mediului acţionează în interdependenţă cu ceilalţi factori. Se poate deci afirma că înseşi elementele mediului acţionează în sistem asupra organismului uman. Interrelaţia mediu-om nu poate şi nu trebuie concepută decît dintr-o viziune sistemică.

---

[1] Barhad B. — *Protecţia mediului — o problemă mondială* (Conferinţa O.N.U. asupra mediului), Stockholm, 1972, Igiena, 1973, nr. 6, p. 323.

În această ordine de idei trebuie luat în considerare şi faptul că în cadrul ecosistemului uman, în afara factorilor naturali ai mediului, factori care pînă la un punct pot fi comuni tuturor ecosistemelor, omul şi-a creat o serie de factori artificiali, prin modificarea factorilor naturali în diferite scopuri. Aceasta a lărgit mult sfera ecosistemului său faţă de ceea ce reprezintă mediul din alte ecosisteme. Un loc important în acest sens îl au factorii sociali sau relaţiile dintre oameni. Ele pot îmbrăca diferite forme: economice, culturale, juridice etc. şi îşi pun amprenta din ce în ce mai puternic, pe măsură ce societatea umană evoluează, se dezvoltă, se perfecţionează. În acest fel, factorii sociali acţionează asupra omului atît într-un mod îngust, limitat ca atare, dar din ce în ce mai mult într-un mod mai larg, mai cuprinzător, ca factori bio-sociali. Cîştigînd astfel noi valenţe, factorii sociali capătă o importanţă hotărîtoare în cadrul ecosistemului uman, devenind elementul definitoriu al acestuia[2].

Supus legilor generale ale sistemului, ecosistemul uman se găseşte într-o continuă mişcare şi transformare, astfel încît putem afirma că el are caracter dinamic. Modificările ecosistemului au la bază modificările factorilor de mediu care pot fi datorite unor impulsuri din afara ecosistemului, dar de cele mai multe ori pornesc din însuşi ecosistemul uman, în care omul reprezintă forţa internă cea mai puternică, cea mai mobilă şi care declanşează aproape totalitatea modificărilor suferite de mediul său ambiant. Această influenţă a omului asupra mediului, într-un sens este binecunoscută şi a pornit de la utilizarea cadrului său natural, a resurselor mediului în folosul societăţii umane. Prin caracterul şi amploarea acestor schimbări se poate afirma că ecosistemul uman se distinge esenţial de celelalte ecosisteme.

Dar, mediul, aşa cum se arată şi în definiţia enunţată, are, la rîndul său, efecte asupra omului, asupra activităţii acestuia.

Dealtfel, mediul nu poate fi conceput fără acţiunea sa asupra omului, asupra constituţiei sale, a caracteristicelor sale morfo-funcţionale, a dezvoltării sale somato-psihice, a activităţii umane şi a progresului social. Se constată deci o interdependență între organismul uman și mediul său; omul modifică mediul, îl schimbă, iar mediul modificat acționează asupra omului, asupra caracteristicilor sale biologice și social-psihologice. În acest sens, ne apare un circuit continuu mediu-om-mediu, care în fapt nu este altceva decît esența ecosistemului uman.

---

[1] O.M.S. — *Risques pour la santé du fait de l'environnement*, introduction, Geneva, 1972, p. 13.

[2] O.M.S. — *Les aspects sanitaires de la planification du développement socio-economic régional*, Montpellier, 1967, p. 33—39.

În cadrul acestor influențe reciproce între om și mediu vom desprinde interrelația organism-mediu numai sub aspectul medical, al influenței asupra sănătății, definită de O.M.S. ca „bunăstare fizică, psihică și socială a individului și colectivităților". Această interrelație a dus în medicina modernă la apariția și dezvoltarea „ecologiei medicale", ramură care caută să pună accentul pe cunoașterea aprofundată a factorilor de mediu în explicarea anumitor fenomene morbide caracteristice epocii noastre. În această concepție, fără a se desprinde de biologie, ci integrîndu-se mai mult în ea și prelungind-o totodată, medicina îmbracă un caracter social din ce în ce mai pregnant atît în investigare, cît și în acțiune.

Astfel, putem afirma că dintotdeauna mediul a influențat sănătatea omului, fie în sensul deteriorării temporare sau definitive a stării de sănătate, fie al păstrării și menținerii acesteia. Dealtfel, din acest punct de vedere, mediul cuprinde atît factori pozitivi, favorabili sănătății, cunoscuți sub denumirea de factori sanogeni, cît și factori negativi, nefavorabil sănătății și cunoscuți sub denumirea de factori patogeni. Factorii sanogeni și patogeni au fost prezenți dintotdeauna în mediu, chiar dacă ei nu au fost dintotdeauna cunoscuți, iar unii nu sînt nici astăzi bine cunoscuți. În decursul timpului, omul a căutat să dezvolte factorii sanogeni și din contra să diminueze, să reducă sau chiar să înlăture complet factorii patogeni.

Totuși, uneori și împotriva voinței sale, omul a generat și extins factorii patogeni, iar cel mai bun exemplu îl constituie poluarea mediului.

De la început trebuie să afirmăm că poluarea nu este un fenomen nou; într-un fel ea a apărut odată cu omul, dar s-a amplificat, ajungînd să constituie un pericol evident în secolul nostru. În acest sens, aruncînd o privire asupra poluării mediului în trecut, vom constata mai multe tipuri de poluare:[1]

— *poluarea bacteriană*, cel mai vechi tip de poluare, legat doar de prezența omului și animalelor și datorit eliminării și diseminării germenilor patogeni în mediu. Poluarea bacteriană întovărășește omul oriunde s-ar afla și indiferent pe ce treaptă a civilizației s-ar găsi. Ea este însă considerată caracteristică zonelor subdezvoltate sau în curs de dezvoltare;

---

[1] Christ W. — *Cahiers de santé publique*, 1963, nr. 13, p. 93.

— *poluarea chimică*, sub forma poluării organice, este tot atît de veche ca și cea bacteriană, dar s-a extins odată cu utilizarea din ce în ce mai mare a substanțelor chimice în industrie, agricultură, silvicultură, zootehnie și chiar în viața de toate zilele. Adevărata poluare chimică apare însă odată cu substanțele chimice de sinteză, inexistente în natură și necunoscute în trecut. Ea este apanajul zonelor dezvoltate, dar poate fi prezentă în același timp și în zonele în curs de dezvoltare, avînd evantaiul cel mai larg de cuprindere;

— *poluarea fizică*, cea mai recentă, cuprinde, în primul rînd poluarea radioactivă — ca urmare a folosirii izotopilor radioactivi în diferite scopuri economice, științifice, medicale etc., dar și alte forme particulare de poluare (termică, sonoră și altele).

Acțiunea mediului poluat asupra sănătății este variată și complexă și poate merge de la simpla impresie de disconfort pînă la perturbări puternice asupra sănătății și chiar decese.

Primele efecte descrise în literatură au fost, desigur, cele brutale, denumite și *efecte acute*, determinate de prezența unor elemente poluante în concentrație mare. Este cazul marilor epidemii cum au fost cele de holeră datorite poluării apei sau, mai recent, o serie de episoade de poluare a aerului care au produs efecte asemănătoare (Londra, 1950, cu 4 000 de decese). Aceste efecte apar ca accidentale, dar prin consecințele lor, atrag în mod deosebit atenția specialiștilor.

Cel mai adesea, însă, poluarea mediului se produce la niveluri mai coborîte, care nu pot declanșa efecte atît de puternice. În asemenea cazuri avem de-a face cu *efecte tardive* de lungă durată sau cronice, care, uneori, pot să scape chiar vigilenței medicilor. În asemenea cazuri, elementele poluante pot fi determinante, dar, mai ales, favorizante în apariția și agravarea unor afecțiuni. Putem cita astfel bronșita cronică, astmul bronșic, scleroemfizemul sau cancerul pulmonar ca urmare a poluării aerului; methemoglobinemia, osteofluoroza, hipertensiunea arterială, saturnismul hidric și diverse infecții digestive, determinate de poluarea apei; endemiile geobiochimice, geohelmintiazele, variate infecții cutanate și unele antropozoonoze produse ca urmare a poluării solului, acestea dacă ne limităm la principalii factori de mediu[1].

Poluarea mediului poate produce însă și efecte mai puțin evidente decît apariția unor afecțiuni sau tulburări caracteristice. În anumite condiții, mai ales în cazul poluanților care se depozitează în organism, apare încărcarea acestuia fără manifestări clinice, dar nu fără urmări. Este cazul plumbului, mercurului, fluorului, pesticidelor și altor substanţe care determină modificări ale stării generale a organismului ca: întîrzieri în creştere şi dezvoltare, mărirea sensibilităţii faţă de unele agresiuni biologice sau apariţia unor simptome fără o relaţie aparentă cu poluarea mediului (astenia, anorexia, scăderea în greutate şi altele). Punerea în evidenţă a încărcării organismului cu aceste substanţe poluante din mediu poate elucida simptomele arătate şi evita consecinţe mult mai grave în timp.

---

[1] O.M.S. — *Risques pour la santé et effets écologiques de la persistance de certaines substances dans l'environnement* — Bruxelles, 1973, pag. 41—44 și 55—59.

Toate aceste efecte constituie acţiuni directe ale poluării mediului asupra sănătăţii şi au fost bine studiate. Pot fi întîlnite însă şi efecte indirecte, reprezentate de modificarea altor factori de mediu, de cele mai multe ori prin transfer de elemente poluante; este situaţia întîlnită în cazul unor elemente ca urmare a poluării unora din factorii de mediu arătaţi anterior (aer, apă, sol). În literatura de specialitate aceasta se recunoaşte sub numele de poluare secundară; de exemplu, poluarea alimentelor vegetale ca urmare a poluării solului, sau a alimentelor animale, mai ales acvatice, determinate de poluarea apei. Este binecunoscută astfel situaţia de la Minamata, unde pescarii au prezentat intoxicaţii puternice cu mercur ca urmare a consumului de peşte, prins în apele poluate cu acest metal.

În fine, nu putem trece cu vederea nici aspectele încă insuficient elucidate ale efectelor unor poluanţi care prin natura lor şi concentraţiile prezente în mediu nu se evidenţiază asupra persoanelor supuse poluării, ci asupra descendenţilor. Este vorba de poluanţi cu acţiune teratogenă (asupra produsului de concepţie) sau cu acţiune mutagenă (asupra informaţiei genetice). Deşi pînă în prezent se cunoaşte un număr de substanţe din această categorie, apare necesară lărgirea sferei de investigaţii pentru depistarea acestor efecte şi mai ales pentru găsirea unor teste rapide şi sensibile care să ducă la cunoaşterea acestei acţiuni atît de importante asupra sănătăţii populaţiei.

La baza tuturor efectelor arătate stă ruperea echilibrului ecologic între organismul uman şi mediul său. Se ştie că în decursul dezvoltării sale, omul s-a adaptat mediului; de aceea, modificările puternice şi rapide ca cele determinate de poluare pot duce la depăşirea capacităţii sale de adaptare şi la consecinţe nefaste asupra sănătăţii. Medicinii moderne îi revine tocmai sarcina de a studia echilibrul, limitele sale pe baza cunoaşterii capacităţii de adaptare a organismului la condiţiile vieţii moderne reprezentate în primul rînd de industrializare şi urbanizare. Ea trebuie, de asemenea, să contribuie la creşterea capacităţii de adaptare a omului, la perfecţionarea şi îmbunătăţirea stării de sănătate a populaţiei. În această privinţă trebuie combătută concepţia potrivit căreia este necesară crearea unor condiţii de mediu perfecte, care să solicite cît mai puţin organismul; pericolul acestei concepţii constă tocmai în limitarea capacităţii de adaptare, ceea ce implicit măreşte expunerea la factorii nocivi de mediu şi favorizează apariţia îmbolnăvirilor[1].

Pentru realizarea acestor deziderate, medicina modernă nu se mai poate rezuma la raportul clasic medic-pacient. Ea trebuie să depăşească aceste limite tradiţionale şi să treacă dincolo de zidurile spitalului, ale dispensarului sau laboratorului, să pătrundă în viaţă, să-şi lărgească din ce în ce mai mult sfera de cuprindere şi să capete un caracter social cît mai dezvoltat. De aici decurge necesitatea constituirii ei ca un sistem care să aibă la bază concepţia ecologică. Menţinerea echilibrului dinamic între om şi mediul său capătă astăzi un caracter conştient, ecologia medicală constituind un element de legătură, de control al autoreglării conştiente a ecosistemului uman. Constituirea ca sistem a medicinii moderne nu este însă suficientă pentru realizarea optimă a funcţiei ce îi revine ca element de autoreglare a ecosistemului uman; totodată apare necesitatea integrării sale organice cu celelalte sisteme sociale şi în primul rînd cu cel politic, prin care opţiunile medicale pot căpăta caracterul de decizie şi pot fi traduse în practică, contribuind la creşterea „calităţii vieţii“[2].

---

[1] Gomorosov M. S. — *Bases physiologiques des normes d'hygiène applicables au logement.* Geneva, 1969, p. 25—27.

[2] O.M.S. — *Les aspects sanitaires du développement urbain, Stuttgardt,* 1973, p. 9—11.

PROBLEMA ALIMENTAŢIEI ÎN EPOCA CONTEMPORANĂ

I. MINCU

Alimentaţia omenirii este o problemă care în epoca contemporană preocupă nu numai nutriţioniştii, ci şi sociologii, economiştii, demografii, politicienii.

Astăzi pămîntul este locuit de 4 miliarde de oameni; în anul 2 000 numărul lor va creşte la peste 7 miliarde, iar peste 100 de ani, după aprecierea lui Clark, la peste 45 de miliarde. Este posibil ca pămîntul să poată hrăni omenirea în viitorul apropiat şi cu atît mai mult în cel depărtat? Este posibil să se asigure fiecărui om cantitatea necesară de hrană pentru dezvoltarea armonioasă fizică şi psihică avînd în vedere resursele de alimente ale pămîntului? Care vor fi modul viitor de alimentaţie şi noile surse de hrană? Iată, aşadar, probleme care nu pot fi rezolvate — atît teoretic şi mai ales practic — numai de specialistul care îşi desfăşoară activitatea în teritoriul medicinii, dar care sînt strîns legate de aceasta.

•

Preocupările pentru o alimentaţie raţională care să păstreze sănătatea omului sînt vechi. Prin termenul de „diaita“, şcoala hipocratică înţelegea studiul modului de viaţă al omului, în totalitate, legat în primul rînd însă de alimentaţie şi de mediu. Cuvîntul „dietă“ desemnează în limba latină elementele care influenţează într-un fel oarecare menţinerea stării de sănătate: aer, *hrană*, exerciţiu fizic, odihnă etc. Sensul în care „dieta“ este sinonimă cu restricţia alimentară nu aparţine şcolii hipocratice, ci pare să corespundă unei concepţii mult mai vechi, ale cărei origini au rădăcini în practica medicală a egiptenilor. Astfel, Herodot afirmă în lucrările sale că egiptenii considerau că „hrana este sursa tuturor relelor“. Preluată de alte şcoli medicale orientale, această concepţie ajunge în Europa mult mai tîrziu, prin intermediul practicii unor secte pitagoriciene. Adepţii lui Pitagora sînt cei care considerau drept principiu esenţial al practicii medicale şi al terapiei faptul că hrana este izvorul tuturor bolilor. Această concepţie străbate toată medicina veche pînă la Hufelan, în secolul al XIX-lea. De fapt, și în secolul al XX-lea se întîlnesc încă reminiscențele unei concepții de acest fel. Dacă privim prin prisma patologiei omului contemporan, constatăm că la originea unor boli ale civilizației stau fie surplusul alimentar, disalimentația, fie subalimentația.

Trecînd în revistă aceste idei, care, deși pînă la sfîrșitul secolului al XVIII-lea nu au primit o fundamentare științifică, constatăm valoarea lor pentru perspectiva sistemică. Astfel, ideea lui Hipocrate, conform căreia „dacă reușim să găsim pentru fiecare om echilibrul dintre alimentație și exercițiile fizice, astfel încît să nu fie nici mai mult, nici mai puțin, am reușit să descoperim mijlocul de întreținere a sănătății", poate fi considerată valabilă și astăzi, între altele, pentru că exprimă desigur pe baza intuiției ceea ce constata concepția sistemică.

Progresele științei în cercetarea alimentației trebuie înțelese de altminteri ca trepte prin care s-a înălțat și construit viziunea sistemică.

Faptul că hrana constituie sursa de energie prin care organismul face față nevoilor vitale este un adevăr care se pune în discuție de-abia la sfîrșitul secolului al XVIII-lea și începutul celui de al XIX-lea, paralel cu descoperirea oxigenului și cu înțelegerea procesului de combustie internă. Lavoisier este primul care a arătat că în organism are loc un proces de combustie lentă a carbonului și hidrogenului.

Progresul deosebit al chimiei începe odată cu secolul al XIX-lea. Apar noi clasificări ale alimentelor. Se determină compoziția și conținutul lor în proteine, glucide, lipide, minerale, apă. Se urmăresc transformările lor în organismul animal. Apar și se dezvoltă noțiuni noi: căldură specifică, modificări energetice, calorii, metabolism azotat etc. Se confirmă că legea termodinamică a energiei este valabilă și la nivelul organismului. Glucidele și lipidele metabolizate în organism eliberează aceeași energie pe care ar elibera-o prin ardere în calorimetru. Sursa de energie este reprezentată de energia chimică potențială cuprinsă în principiile alimentare (glucide, lipide, protide). Prin oxidare, această energie este eliberată sub formă de căldură. Consumul de oxigen este proporțional cu intensitatea oxidărilor. Cantitatea de oxigen folosită atît în organism, cît și în calorimetru, este cu atît mai mare, cu cît principiul oxidat este mai bogat în carbon și hidrogen și mai sărac în oxigen. Deci, oxigenul consumat se află în raport direct cu principiul alimentar metabolizat.

Începînd cu secolul al XX-lea atenția se îndreaptă spre substanțele necalorigene din alimente, elementele minerale (sodiu, clor, potasiu, sulf, magneziu, fosfor, calciu) și microelementele (metale: fier, mangan, zinc, cupru, nichel, cobalt, aluminiu, plumb, molibden; metaloizi: iod, fluor, brom, arsenic, siliciu, bor etc.). Se ajunge la concluzia că din cele 102 elemente cunoscute, peste 60 se găsesc în organismele vii. Substanțele minerale provin din hrana naturală; ele pot însă să lipsească uneori din alimentație; un regim cu consum redus de lapte, legume și fructe duce la o insuficientă mineralizare; uneori chiar solul contribuie la aceasta. În zonele tropicale umede există un sol bogat în laterit, dar sărac în calciu și fosfor. În consecință, alimentele vegetale cultivate aici sînt mai sărace în aceste elemente, fapt care le scade valoarea nutritivă. Lipsa mineralelor din alimentație provoacă diverse tulburări — în limbaj sistemic, disfuncționalități. Astfel, lipsa calciului provoacă rahitismul. (Acesta nu depinde însă numai de alimentație: în S.U.A. și Anglia, rahitismul este extrem de frecvent, pe cînd în Mexico, Porto-Rico și Zair el este aproape necunoscut — deși ingestia este la jumătate decît cea necesară; explicația rezidă în acțiunea soarelui, care stimulează producerea vitaminei D_2 în tegumente.) Deși fosforul poate fi găsit în orice aliment, există totuși „foame de fosfor" în Zair și Transvaal. Lipsa fierului este observată frecvent în regiunea tropicală și ecuatorială, în regiunile infestate cu *Ankylostoma duodenalis* sau *Necator americanus;* o întîlnim însă și acolo unde alimentația carnată este insuficientă.

Deficiențele de microminerale și rolul lor în patologie sînt astăzi încă insuficient cunoscute.

Dar ceea ce eclipsează toate achizițiile primei jumătăți a secolului al XX-lea este descoperirea vitaminelor. Cel care pune bazele cercetărilor este medicul olandez Eijkman, care, lucrînd în Indiile Olandeze descoperă la sfîrșitul secolului al XIX-lea cauza bolii beri-beri. Funk, chimist polonez, este primul care folosește termenul de „vitamine" (1912). Hofmeister arată că vitaminele sînt „substanțe răspîndite în regnul animal și vegetal, care apar în alimentație numai în cantități mici și sînt indispensabile pentru creșterea și conservarea organismului animal".

Și oricît ar părea de curios, abia la jumătatea secolului al XX-lea nutriționiștii ajung la concluzia că nici un sindrom de deficiență nutritivă umană nu este așa de dăunător ca denutriția proteică, deși încă din 1838 Mulder a conchis, bazîndu-se pe constatarea că substanțele complexe care conțin carbon, oxigen, hidrogen, azot și sulf se găsesc în toate formele de viață, că ele trebuie să ocupe primul loc în desfășurarea fenomenelor vitale și le-a numit „proteine" (de la „proteias"=primar, prim).

Proteinele sînt formate dintr-un număr variabil de aminoacizi. Se cunosc pînă în prezent cîteva cvadrilioane de proteine, deși numărul de aminoacizi care iau parte la constituția lor variază între 24 și 28. Valoarea nutritivă a unei proteine depinde de conținutul său în cei 8 aminoacizi esențiali sau indispensabili (numiți așa datorită faptului că nu pot fi sintetizați de organismul uman). Ceilalți aminoacizi sînt cunoscuţi sub numele de „neesenţiali". Cercetări recente au arătat că nu numai prezenţa, dar şi raportul dintre aminoacizii esenţiali dau valoare biologică alimentului. Valoarea biologică mare a proteinelor din lapte, ouă, brînză, carne se datoreşte tocmai raportului optim dintre aminoacizii esenţiali.

Poziţia şi valoarea grăsimilor în alimentaţie încep să fie cunoscute în ultimele decenii. În 1926 Evans şi Burr remarcă simptomatologia carenţei de lipide în alimentaţie, iar în 1930 Burr precizează rolul acizilor graşi polinesaturaţi în apariţia acestei carenţe. Anicikov (1933) arată că mortalitatea era mai scăzută la cei ce mîncau mai puţină carne, brînză, ouă. Kinsell (1952) observă că uleiurile vegetale duc la scăderea colesterolului şi deci scăderea frecvenţei infarctului. Ahrens (1959) precizează acest lucru, iar Keys (1957, 1963) evidenţiază existenţa unei legături strînse între alimentaţia bogată în grăsimi animale şi ateroscleroza coronariană şi cerebrală. Cercetările ulterioare par să stabilească faptul că bogăţia în grăsimi saturate continuă să rămînă la baza aterosclerozei. Astfel, în S.U.A., unde consumul de grăsimi depăşeşte 40% din cantitatea calorică totală, mortalitatea prin boli cardiovasculare degenerative depăşeşte 54%, în timp ce în Japonia, unde procentul de grăsimi din alimentaţie este de numai 15%, mortalitatea prin aceleaşi boli nu depăşeşte procentul de 8. Cercetările lui Yudkin (1964—1967) par să demonstreze faptul, susţinut ulterior şi de alte cercetări, că la populaţiile cu consum crescut de zahăr, procentul infarctului miocardic este de asemenea crescut.

Din trecerea succintă în revistă a acestor date reiese că bazele teoretice ale unei alimentaţii raţionale a omului sănătos deşi sînt puse, rămîn încă prea fragile pentru a autoriza modificarea completă a „obiceiurilor alimentare aşa-zis dăunătoare". Totuşi, se poate considera că un regim alimentar normocaloric care cuprinde între 25—35% grăsimi (dintre care 1/3 pînă la 1/2 sub formă de grăsimi polinesaturate), între 12—15% proteine (dintre care între 1/3—1/2 sub formă de proteine animale), iar restul sub formă de glucide (din care, în cantitate cît mai mică, produsele concentrate, rafinate de tipul zahărului) constituie alimentaţia raţională, optimă, care va putea împiedica în viitor apariţia bolilor grave ale civilizaţiei (hiperlipidemia, ateroscleroza, diabetul, obezitatea etc.). Bineînţeles, acest regim trebuie să cuprindă toate vitaminele şi sărurile minerale necesare organismului într-un raport corespunzător.

În condiţiile în care ştiinţa a ajuns la cunoaşterea a ceea ce se cheamă regim alimentar optim, se ridică următoarea problemă practică: se impune oare ca ştiinţa să treacă de la concluzii teoretice la decizii privind regimul alimentar, funcţionînd deci ca o buclă de control între alimentaţie şi funcţionarea organismului? Întrebarea este firească pentru că, așa cum arată Richter (1948), între nevoile nutritive și natura chimică a hranei ingerate există o astfel de interrelație încît face posibilă selecția spontană a celor mai potrivite alimente pentru acoperirea necesităților metabolice ale organismului. Organismul are, deci, capacitatea de a selecționa spontan alimentele în strictă dependență de necesitățile metabolice, hrana ingerată prin liberă alegere fiind la fel de corectă ca aceea administrată după legile alimentației raționale. De fapt, Richter consideră prin această teorie — teoria selfselecției — că atît animalul, cît și omul mănîncă exact ceea ce trebuie să mănînce și cît trebuie să mănînce, așa că preferințele alimentare sînt adecvate nevoilor organismului și, ca atare, intervențiile exterioare nu pot duce la o alimentație mai potrivită.

Constatările făcute de Richter pe animale de experiență, în laborator, sînt observate în mod obișnuit la multe animale. Astfel găina, care suferă de lipsă de calciu, caută sursa respectivă ciugulind tencuiala de pe ziduri. Pisicile din casele bogătașilor, cu hrana dezechilibrată datorită abundenței de dulciuri, rod oasele animalelor mici pe care le vînează spre a-și suplimenta lipsa de calciu din alimentație. Cîinii, cînd mănîncă iarbă, o fac pentru suplimentarea hranei în vitamine etc.

O parte din populațiile primitive mai păstrează unele reminiscențe ale acestui instinct. Astfel, populațiile din Africa Ecuatorială, care suferă de lipsa fierului din cauza infestației cu viermi intestinali, caută să-și suplimenteze această lipsă prin ingestia de argilă. Eschimoșii mănîncă oasele unor animale și conținutul lor stomacal din cauza lipsei de calciu și de vitamine din alimentație.

Teoria selfselecției nu poate fi acceptată însă în condițiile alimentației contemporane. Omul de azi și-a pierdut capacitatea de a „recunoaște“ spontan absența specifică a unui element nutritiv. Alimentele rafinate și suprarafinate, alimentele prefabricate, produsele alimentare concentrate etc., toate — datorită unei tehnologii alimentare moderne —, pot crea dezechilibre în alimentația omului contemporan, pe care acesta nu le sesizează. Preferințele sale alimentare — dulce, gras, sărat, picant etc. — nu sînt legate de o nevoie nutrițională anumită, ci de plăcerea de a mînca un aliment sau altul. Un om mănîncă sărat, nu neapărat pentru că prezintă o insuficiență corticosuprarenală pe care simte nevoia s-o compenseze, sau mănîncă dulce nu din cauza unor fenomene de hipoglicemie; acestea sînt obiceiuri alimentare datorită gustului sau tradiției. Alimentul a căpătat mai multe funcții, care se pot completa sau, dimpotrivă, se pot contracara. Executarea unor funcții secundare poate determina dereglări în exercitarea funcției principale și specifice.

Trebuie reamintit că omul mănîncă în raport cu un ecran senzorial: pe de o parte superior și superficial (vederea, mirosul, gustul), iar pe de altă parte, digestiv și profund (reflexe de saturare). Constatăm aici dovada umanizării unui proces care la origine este pur biologic. În sistemul alimentar „se intercalează“ un suprasistem de ordin social. Alimentul capătă valoare simbolică și tocmai aceasta determină alegerea alimentelor. Înainte de a consuma alimentul, consumăm de fapt simbolul lui.

Simbolul alimentar — alimentația în ultimă analiză — este legat de tradiția și obiceiurile alimentare ale populației respective, de obiceiurile deprinse în familie, de interdicțiile religioase ș.a. Toate acestea creează anumite preferințe alimentare adesea dăunătoare și neconcordante cu alimentația rațională.

Astfel, sînt populații care nu mănîncă carne datorită interdicției religioase, fapt ce dăunează profund constituției lor fizice și psihice. McCarrison arată că populația din tribul Sikh — care locuiește în India de Nord — este mai înaltă ca talie și mai robustă datorită consumului de carne și lapte. În schimb madrașii, populație învecinată, care se hrănește numai cu vegetale, datorită interdicției religioase, sînt mai scunzi și, în general, mai slab dezvoltați. Boyd Orr, care a studiat populația din Africa, a remarcat aceeași deosebire între tipul constituțional al membrilor triburilor Kikuyu, populație a cărei hrană este foarte săracă în proteine animale, și cea a tribului Masai, vecini teritoriali, care însă sînt crescători de vite și se hrănesc mai ales cu lapte și carne.

Tehnologia alimentară, caracteristică civilizației moderne, favorizează unele boli, de la cariile dentare și problemele de ortodonție pînă la morbiditatea crescută prin coronarite, ulcer, diabet zaharat, obezitate, dislipemii etc.

Toate acestea contravin teoriei lui Richter a selfselecției aplicată la omul civilizației contemporane.

•

Ființa umană a trecut prin trei mari evoluții alimentare cu consecințe asupra homeostaziei sale nutriționale:

— Pînă acum circa 10 000 de ani, asigurîndu-și existența mai ales prin vînătoare, omul a avut o alimentație predominant carnată și mai săracă în glucide și grăsimi. Merită menționat aici faptul că antropologii nu au putut găsi, în resturile paleontologice ale grupurilor primitive de oameni, semne de insuficiență alimentară. Scheletele oamenilor din societățile mai avansate poartă însă pecetea insuficiențelor de ordin alimentar, semne biologice ale foametei.

— Începînd de circa 10 000 de ani, odată cu agricultura, domesticirea și creșterea animalelor s-au introdus în alimentație glucidele provenite din cereale, laptele, ouăle, carnea grasă etc. Geneza societății cu clase aduce cu sine și insuficiența alimentară la cei săraci, la sclavi etc.

— Din secolul al XIX-lea încep a fi introduse în alimentație produsele rafinate, semirafinate, concentratele industriale etc.

Aceasta are mai multe aspecte; un prim aspect: omul modern și-a limitat hrana la un anumit număr de produse. Astfel, după cum arată Max Sorre, din cele 2 000 000 de specii animale existente pe pămînt, numai 50 au fost domesticite și dintre acestea foarte puține sînt folosite pentru alimentație. Din cele 350 000 de plante și vegetale, numai 600 sînt cultivate, și nu peste tot, pentru hrană sau alte necesități. O populație primitivă de pe Coasta de Aur include în hrană și astăzi 114 specii de fructe, 46 de specii de semințe și leguminoase și 47 de specii de legume, fapt ce depășește ca diversitate cu mult ceea ce consumă omul contemporan. Într-un fel omenirea a sacrificat de-a lungul anilor varietatea necesară organismului de dragul cantității și al calității rafinate. Limitîndu-și hrana, omul și-a mărit probabilitatea unor lipsuri cronice de elemente nutritive esențiale.

Un al doilea aspect: supraalimentația — caracteristică claselor avute, popoarelor bogate, precum și folosirea abuzivă a produselor rafinate, concentrate etc. au contribuit, alături de alți factori de mediu, la apariția bolilor grave degenerative ale epocii actuale: dislipemiile, diabetul, obezitatea, hiperuricemia și mai ales ateroscleroza, care ocupă (prin bolile cardiovasculare) primul loc de mortalitate pe plan mondial.

Un al treilea aspect de care trebuie să ținem seama, opus celui discutat anterior, este subalimentația.

În epoca contemporană există locuri în care subnutriția populației este cronică. Potrivit statisticilor recente F.A.O. și O.M.S., pentru peste 400 de milioane de persoane hrana este insuficientă; 30% din populația Africii și 25% din cea a Extremului Orient suferă de o sensibilă subnutriție. Dintre copiii în vîrstă de 1—5 ani din țările în curs de dezvoltare, 10 milioane sînt afectați de subnutriție gravă, 80 de milioane de subnutriție moderată și 120 de milioane de forme mai ușoare de subnutriție. În concluzie, foametea totală cuprinde peste 15% din populația pămîntului, iar foametea „ascunsă“ peste 50% (înțelegem prin foamete „ascunsă“ absența unuia sau altuia din principiile alimentare: consum insuficient de proteine, de unele dintre grăsimi, de vitamine, săruri minerale etc.).

Foamea și foametea nu sînt rezultatul vreunei legi naturale, cum pretind neomalthusienii (Vogt, Pendell, Huxley), ci „opera“ omului. Neomalthusienii consideră epidemiile, războaiele ș.a. o urmare firească a înmulțirii populației și recomandă reducerea populației globului cu 500—1 000 de milioane de oameni. Sybley merge pînă acolo încît recomandă pentru rezolvarea problemei lipsei de proteine, reîntoarcerea la canibalism.

Foamea se datorește în mare parte, în epoca noastră, nu unei lipse de producere a alimentelor de bază, așa cum vom vedea, ci mai degrabă unui defect de distribuție inerent societății întemeiate pe antagonisme, datorită existenței unor popoare bogate și sărace. „Trebuie spus că în producția de alimente omul are mai mult succes decît în repartiția lor“, afirmă Boudreau. O repartiție justă a alimentelor este o problemă de ordin social. Ea poate fi realizată procesual numai într-o societate fără clase sociale, în care „nu vor mai exista popoare sărace și bogate și nici indivizi supra- și subalimentați“.

Îmbunătățirea stării de nutriție a populației din întreaga lume este deci, în primul rînd, o chestiune ce depinde de structura social-politică a țărilor respective și în al doilea rînd, o chestiune legată de dezvoltarea cercetării în problemele de nutriție. În sfîrșit, un rol deosebit îl au, și trebuie să-l aibă, creșterea nivelului cultural și industrial, învingerea și combaterea unor tradiții și obiceiuri religioase sau nu, dăunătoare.

Foamea este irațională în epoca contemporană; ea există pe o arie atît de întinsă pe glob tocmai pentru că nu sînt mobilizate toate resursele necesare pentru a fi limitată și, în ultimă instanță, lichidată. O asemenea concluzie se întemeiază, între altele, pe faptul că numai 1/4 din suprafața arabilă ar putea hrăni cele aproape 4 miliarde de oameni existenți astăzi pe pămînt.

Dar în momentul de față agricultura este practicată pe numai aproximativ 40% din suprafața cultivabilă. Specialiștii consideră că suprafața cultivabilă poate fi mărită pînă la 50% în raport cu suprafața uscatului; în prezent, ea reprezintă numai 7% din uscat. Pămîntul ar avea deci posibilitatea să hrănească numai prin mărirea rațională a suprafeței cultivabile de 20 de ori mai mulți oameni decît în prezent. Deci hrănirea celor 45 de miliarde de oameni preconizată peste 100 de ani de către Clark ar fi o problemă rezolvabilă numai pe baza extinderii suprafeței cultivabile a pămîntului.

Dar există în prezent și alte mijloace de luptă împotriva foametei, bazate în special pe creșterea substanțială a producției agroalimentare prin practicarea unei agriculturi intensive.

Obținerea maximă de produse agricole din terenurile existente cultivabile necesită mecanizare, folosirea pesticidelor, distrugerea rozătoarelor, folosirea îngrășămintelor artificiale etc.

Faptul că numai în 25 de ani recolta de porumb în S.U.A. s-a dublat, se explică în primul rînd prin utilizarea largă a îngrășămintelor artificiale pe bază de azot.

Descoperiri recente, însă care vor putea deveni probabil aplicabile în viitor, vor face ca îngrășămintele azotoase, excesiv de scumpe, să nu mai fie folosite. Azotul, parte constituentă a proteinei (important component al plantelor şi animalelor), deşi există din abundenţă în aer, nu poate fi asimilat direct din atmosferă. Numai unele microorganisme sînt capabile de aceste performanţe: leguminoasele au în rădăcini uzine proprii care fixează azotul din aer; de asemenea, pe unele plante tropicale s-a descoperit o bacterie din specia *Spirillum*, care fixează azotul din aer (ca şi *Rhizobium*, care lucrează în simbioză cu o plantă gazdă). Altoirea genelor bacteriilor care fixează azotul pe alte organisme, pentru ca acestea să dobîndească însuşirea de a asimila azotul din aer, ar deschide nebănuite perspective pentru obţinerea unor recolte sporite, fără folosirea îngrăşămintelor artificiale.

*

O altă sursă pentru creşterea rezervelor alimentare se află în apa mărilor şi oceanelor. Oceanele, care reprezintă 98% din totalitatea apei globului, sînt adevărate ogoare de apă. În afară de miile de specii animale, ele cuprind şi macroorganisme vegetale şi animale — planctonul, din care se fabrică deja o pastă alimentară foarte bună la gust, bogată în proteine.

Sursele de proteine, problema cel mai greu de rezolvat, pot fi asigurate prin:

— culturi de alge monocelulare, în bazine de lemn, mlaştini, bălţi secate;

— îmbunătăţirea tehnologiei de extracţie a uleiurilor din plantele oleaginoase, astfel încît proteinele pe care le conţin să fie protejate şi extrase;

— realizarea concentratelor de proteine din frunze, care, ca valoare biologică sînt asemănătoare cu proteinele din grîu, orez, porumb etc.;

— extragerea proteinelor din hidrocarburi;

— crearea unor aminoacizi sintetici.

•

Actul alimentar este un act psiho-social. Omul nu mănîncă numai pentru că are nevoie de hrană ca să trăiască. În cazul său, alimentaţia înseamnă mai mult decît nevoia de a supravieţui. Acest aspect s-ar putea schimba într-un viitor îndepărtat, dar azi omul nu poate fi satisfăcut de un amestec de alimente, oricît de raţional ar fi el pregătit. Aşa cum am arătat, alimentul are şi valoare de simbol, şi ca atare este perceput şi înţeles de individ în mod afectiv. Contracţiile gastrice, secreţia pancreatică şi intestinală încep printr-o stimulare senzorială agreabilă; un regim pe care-l vom da cu sonda va produce mult mai rapid diaree şi insuficienţă digestivă decît un regim care a recurs la stimulii senzoriali.

Fiecare om, fiecare familie, fiecare societate, am putea spune fiecare epocă istorică are sau a avut tipul său alimentar. Între om şi alimentaţia sa există o relaţie dinamică, relaţie care este uneori mult mai profundă chiar decît ar dori omul să fie. Obiceiuri şi gusturi alimentare transmise prin tradiţie sînt uneori aproape imposibil de schimbat într-o singură generaţie. Alimentul este privit de om sub trei aspecte: ca hrană, ca stimulent al tonusului emotiv, ca element cu semnificaţii simbolice. De aceea, considerăm că ar fi greşit chiar să apreciem comportamentul alimentar la om, ca şi la animal, numai ca rezultat al reacţiilor fiziologice privite analitic (contracţii gastrice, hipoglicemie de foame, stimularea centrilor hipotalamici etc.). Toţi aceşti factori lucrează într-un tot organizat, integral, cu o rezultantă comună: comportamentul general al omului faţă de actul alimentar. Oricare ar fi acţiunea hipoglicemiei, ea poate să nu declanşeze apetitul, *dacă starea psihică nu o permite.*

Actul alimentar la om nu poate fi deci privit numai prin prisma satisfacerii nevoilor nutritive. În spatele cuvîntului „a mînca" se află omul care mănîncă. Şi omul trebuie privit ca o fiinţă, care, pe lîngă cunoştinţele logice, obiective, prezintă şi o anumită conformaţie spirituală legată de afectivitatea şi educaţia sa. Putem spune că „pîinea înseamnă mai mult decît gustul pîinii". Înseamnă senzaţia de mulţumire, de afecţiune, de emoţie a omului care, uneori, fără să vrea, vede în acest act un act sacru, cu rădăcini adînci în trecutul său şi al neamului din care provine. Este un fapt care trebuie cunoscut nu numai de nutriţionist, de medic, ci şi de economist, sociolog, politician.

De aceea însuşirea cunoştinţelor nutriţionale de către masa largă a populaţiei nu este suficientă pentru a schimba unele obiceiuri alimentare necorespunzătoare. Intervenţiile cu schimbarea bruscă a alimentaţiei sînt greu acceptate, mai ales cînd contravin unor obiceiuri şi tradiţii alimentare, sau chiar cînd sînt dăunătoare. Şi uneori nici cultura, nici ştiinţa nu pot înlătura decît cu greutate unul sau altul din aceste obiceiuri înrădăcinate profund în subconştientul individului.

Ştiinţa poate şi trebuie să intervină pozitiv şi activ în nutriţie prin intermediul a două însuşiri de bază ale organismului viu, şi deci şi ale omului: variabilitatea şi adaptabilitatea. Variabilitatea stă în strînsă relaţie cu zestrea genetică a omului. Descoperirea enzimelor a adus o înţelegere a variabilităţii. Adaptabilitatea poate fi de asemenea folosită. Se ştie că o anumită alimentaţie dezvoltă anumite enzime în procesul de digestie, asimilare, metabolism intermediar, dezavantajînd alte enzime. O schimbare treptată a obiceiurilor alimentare poate modifica aceste sisteme enzimatice activînd pe cele dezavantajate anterior. Utilizarea, în stare de sănătate, a acestui proces treptat de adaptare a dat rezultate certe, care ulterior au putut fi perpetuate.

Recunoaşterea importanţei acestor două principii biologice ne facilitează înţelegerea rolului alimentaţiei raţionale în schimbarea treptată a unor obiceiuri alimentare necorespunzătoare.

•

Încheind putem conchide următoarele:

1. Deşi omul este un animal omnivor, alimentaţia sa, datorită gradului de inteligenţă şi dezvoltare la care a ajuns, depinde de foarte mulţi factori, dintre care cei psihici, emoţionali nu pot fi excluşi; constituţia omului este în strînsă legătură cu alimentaţia sa.

2. Abaterea în plus sau în minus de la homeostazia nutriţională poate genera prejudicii grave constituţiei şi dezvoltării fiinţei umane. Tipul obişnuit de alimentaţie trebuie să fie binecunoscut cînd se urmăreşte prevenirea sau tratarea unor boli.

3. Urbanizarea are drept consecinţă o dependenţă tot mai mare a omului de alimentele preparate sau semipreparate cu riscurile ce decurg din aceasta: aditive, rezidii alimentare, poluare, modificarea componenţei alimentului (de exemplu, hidrogenarea lipidelor etc.).

4. Foametea, subalimentaţia cronică sînt, mai degrabă, consecinţa unui defect de repartiţie decît consecinţa unor lipsuri alimentare, generale. Resursele alimentare, explorate şi exploatate raţional, pot să hrănească o populaţie cu mult mai numeroasă decît cea actuală.

5. Supraalimentaţia este la fel de dăunătoare prin repercusiunile sale grave asupra dezvoltării omului ca şi subalimentaţia.

Simplificarea şi adaptarea corectă a alimentaţiei omului la nevoile nutriţionale va rămîne în continuare una din preocupările de viitor ale nutriţionistului. Aceasta nu înseamnă însă „întoarcerea la natură“ sub forma simplistă în care este înţeleasă de unii (ceea ce ar fi o utopie). Dealtfel, alimentaţia naturală implică hazardul; spre exemplu, unii au sugerat că hepatomul primar (cancerul de ficat) este provocat în Africa de unele mucegaiuri toxice de pe alimente. Pe de altă parte, trebuie să recunoaştem că alimentele folosite astăzi sînt mult mai pure decît erau în urmă cu cîteva sute de ani. Simplificarea alimentaţiei nu înseamnă renunţarea la unele tehnologii alimentare deosebit de preţioase în menţinerea „proaspătă“ şi igienică a alimentului cum este conservarea, indiferent prin ce metodă modernă, cînd acest mijloc este singurul prin care se poate pune la îndemîna consumatorului alimentul natural, în situaţia actuală de dezvoltare a urbanizării. Prin simplificare trebuie să se înţeleagă folosirea unei alimentaţii cît mai echilibrate cantitativ şi calitativ şi pregătite culinar cît mai simplu. „L'homme devrait mettre autant d'ardeur a simplifier sa vie qu'il en a mis à la compliquer“ (Bergson).

FUNCŢIONAL ŞI DISFUNCŢIONAL ÎN PRODUCŢIA ŞI UTILIZAREA MEDICAMENTELOR ÎN LUMEA CONTEMPORANĂ

IOSEFINA CONSTANTINESCU

Ritmul accelerat al progresului tehnico-ştiinţific din ultimele decenii se răsfrînge direct sau indirect în viaţa omului modern, determinînd, pe lîngă o serie de avantaje, şi multe dezavantaje. Acestea din urmă au apărut în timp şi continuă să apară şi în zilele noastre, fiind provocate, în cea mai mare parte, de faptul că schimbările rapide ale societăţii găsesc, în general, o populaţie relativ nepregătită pentru a înţelege noul.

Decalajul dintre ritmul modificărilor mediului şi ale sistemului biosocial pe care-l reprezintă individul poate favoriza apariţia unor boli care capătă mai mult ca oricînd dimensiuni sociale. Dinamismul interrelaţiei dintre societatea modernă şi om — privit ca individ biologic — nu conduce, din păcate, întotdeauna la armonizarea evoluţiei societăţii moderne cu capacitatea biologică de adaptare a omului ci, de multe ori, la geneza şi manifestarea unor efecte negative pentru fiinţa umană.

Vom încerca, în cele ce urmează, să analizăm unele consecinţe ale evoluţiei tehnico-ştiinţifice în domeniul medicamentului, pornind de la înţelegerea individului uman în cadrul complex al societăţii contemporane şi ţinînd seama că boala şi sănătatea sînt expresia interacţiunilor dintre organismul uman (cu particularităţile sale genetice, demografice şi comportamentale, istoric şi social condiţionate) pe de o parte, şi mediul fizic şi social, pe de altă parte.

După cum este ştiut, progresul tehnico-ştiinţific s-a resimţit în mod cu totul deosebit în problema medicamentului. Vom aminti cîteva fapte din dinamica producerii şi utilizării medicamentului pe piaţa mondială pentru a putea estima şi cuantifica dimensiunile acestei afirmaţii. Astfel, numărul medicamentelor produse şi utilizate în diverse ţări era de 30 000 în 1930—1940, de circa 200 000 în 1966 şi este cu mult mai mare în zilele noastre. Dintre preparatele aflate azi pe piaţa mondială de medicamente, 70% nu erau cunoscute în urmă cu 15—20 de ani, adică în perioada cînd jumătate din medicii practicieni de astăzi îşi făceau studiile universitare.

Cercetările estimează că consumul de medicamente se va dubla pînă în 1980 şi că se va tripla pînă în anul 2000.

Fără a diminua cu nimic importanţa şi beneficiile indiscutabile aduse omului de progresele mari în producţia medicamentelor, este cazul să amintim însă că nu puţine din medicamentele puse în vînzare în diferite ţări sînt complet inutile. În Spania, de pildă — exemplifica un raport întocmit de Institutul de Economie şi Statistică al Universităţii Oxford, la cererea Secretarului General al Conferinţei Naţiunilor Unite pentru Comerţ şi Dezvoltare — numai 1% din produsele farmaceutice difuzate pot fi considerate ca esenţiale.

O particularitate esenţială a dinamicii progresului în domeniul medicamentului o constituie faptul că creşterea permanentă şi vertiginoasă a numărului de medicamente are loc într-o strînsă interpătrundere cu fenomenul de înlocuire a unor medicamente vechi cu altele noi, ceea ce face ca medicamentul nou să „trăiască“ în medie numai 4—5 ani. Există, desigur, şi excepţii (Penicilina, Clorpromazina, HIN, barbituricele etc.), dar puţine la număr.

Progresele imense în domeniul medicamentului au fost determinate pe de o parte de dorinţa nobilă de a găsi mijloace pentru tratarea unor boli care altădată duceau sigur la moarte (tbc, cancer, unele infecţii grave), de a uşura suferinţele unor bolnavi incurabili, de a îmbunătăţi situaţia bolnavilor cronici (tot mai numeroşi prin creşterea frecvenţei bolilor cardiovasculare şi a celor psihice), de a sprijini activitatea preventivă, iar, pe de altă parte, — trebuie să recunoaştem — şi de unele interese economice.

Pentru a înţelege dimensiunile reale, substratul şi consecinţele progresului în domeniul medicamentului, precum şi particularităţile acestora în funcţie de tipul societăţii considerate, trebuie să precizăm de la început că producţia de medicamente nu trebuie privită şi analizată ca un fenomen izolat, ci ca parte integrantă şi constitutivă a sistemului medico-sanitar. Numai astfel se poate înţelege finalitatea efortului de a obţine mereu noi şi noi progrese în problema medicamentului, în legătură cu scopul mai larg şi nobil al activităţii şi funcţionării sistemului medico-sanitar. Producţia de medicamente apare astfel ca un subsistem al sistemului medico-sanitar.

Pentru a avea o viziune clară, integralistă a problemei medicamentului în societatea umană, trebuie subliniat faptul că la rîndul său sistemul medico-sanitar nu funcţionează independent. El este corelat şi condiţionat de alte sisteme constituind o verigă în sistemul social global.

Spre exemplu, ocrotirea sănătăţii şi producţia de bunuri materiale interacţionează funcţional, deci ca elemente ale unui sistem, fiecare satisfăcînd exigenţele, cerinţele domeniului respectiv. Sistemul productiv asigură baze tehnico-materiale sistemului medico-sanitar, după cum acesta din urmă contribuie în mod specific la reproducerea forţei de muncă (menţinerea şi refacerea forţei de muncă, optimizarea sporului natural al populaţiei etc.). Dar în interacţiunea celor două domenii ale socialului se pot manifesta şi disfuncţionalităţi. Astfel, producţia de medicamente este şi trebuie să fie un element, cum spuneam, un subsistem al sistemului medico-sanitar, care, ca atare, trebuie să funcţioneze în conformitate cu cerinţele acesteia. Dar, ea este totodată producţie. În acest caz, fenomenele negative menţionate devin explicabile. Funcţionînd, pentru a satisface exigenţa specifică producţiei capitaliste — realizarea profitului —, producţia de medicamente va acţiona disfuncţional în raport cu cerinţele sistemului medico-sanitar, a cărui raţiune de a fi este ocrotirea sănătăţii. Iar acesta nu intervine, cum se spune în limbaj cibernetic, pe direcţia buclei de control pentru a „corecta" disfuncţionalitatea, pentru că, la rîndul său, şi el poartă marca societăţii capitaliste.

Privită în contextul larg al raporturilor sale cu societatea, producţia de medicamente ridică două probleme, şi anume:

a) Medicamentul produs în cantitate tot mai mare şi tot mai eficient ca rezultat al evoluţiei tehnico-ştiinţifice mondiale este consumat raţional, dar nu de puţine ori şi abuziv, în cantităţi „industriale" în cadrul societăţii de consum.

b) Medicamentul consumat ca mijloc artificial (şi de aceea de cele mai multe ori cu consecinţe nefaste) de liniştire a individului nepregătit biologic şi psihologic să reziste solicitărilor vieţii cotidiene, ca mijloc efemer de compromis între individ şi societate.

Creşterea vertiginoasă a numărului de medicamente a determinat creşterea masivă a consumului de medicamente, creştere posibilă datorită: accesibilităţii unui număr tot mai mare de indivizi, bolnavi şi sănătoşi, la serviciile medicale; creşterii numărului de bolnavi cronici, în special cardiovasculari şi nevrotici; lipsei frecvente a unei justificări ştiinţifice a actului terapeutic; automedicaţiei.

Făcînd o analiză succintă a acestor factori, trebuie să semnalăm următoarele:

Datele statistice arată că numărul consultaţiilor medicale, pediatrice etc. este în continuă creştere, dar şi că numai 8—10% dintre copiii ce ajung în serviciile de consultaţii sînt realmente bolnavi; restul copiilor sînt aduşi la medic de părinţi, interesaţi să ridice medicamentele gratuite la care au dreptul (în special vitaminele, antibioticele şi preparatele de calciu). În ţara noastră, spre exemplu, în perioada 1960—1972 sporul anual al populaţiei a fost de 1,2%, în timp ce rata de creştere a consultaţiilor şi tratamentelor de 8,09%.

Bolnavii cardiovasculari cronici, obsedaţi de pericolul infarctului de miocard, dar mai ales nefiind bine sau suficient lămuriţi de medici, înghit permanent, deseori fără o fundamentare ştiinţifică, cantităţi enorme de antianginoase, dintre care multe s-au dovedit ineficiente ca antianginoase, dar dăunătoare prin efectele lor secundare.

Bolnavii nevrotici — tot mai numeroşi (ar reprezenta 3% din populaţia globului, după o recentă statistică O.M.S.) şi mereu neliniştiţi, căutînd un medic şi un medicament miraculos folosesc de-a valma, după prescripţie sau după „ureche" toată gama de medicamente sedative şi tranchilizante, cum sugestiv s-a spus: „ciugulesc mereu la pastile, după un ritual mereu acelaşi şi mereu obligatoriu". Această polifagie medicamentoasă se transformă cu vremea, mai ales în cazul nevroticilor, într-o dependenţă greu de înfrînt.

Faptul că foarte mulţi medici practicieni nu cunosc „problema medicamentului" aşa cum se pune ea astăzi, îi determină să folosească uneori tratamente empiric prescrise, fără informare suficientă şi fără experienţă proprie. La aceasta se adaugă şi tendinţa de a prescrie un număr tot mai mare de medicamente — polipragmazie. În consecinţă, consumul devine atît din punct de vedere cantitativ cît şi calitativ neraţional. Aceasta reprezintă astăzi o adevărată boală a medicinii, făcînd parte din ceea ce Moser R. H. numea încă din 1959 „bolile progresului medicinii".

La rîndul ei, polipragmazia, care nu trebuie suprapusă mecanic peste asociaţia medicamentoasă, este alimentată de: 1) creşterea bolilor zise „de frontieră", pe care medicii, printr-o terapie excesivă sau necorespunzătoare, nu fac decît s-o accentueze; 2) efortul unor medici de a grăbi artificial timpul necesar vindecării.

Or, polipragmazia poate chiar să întîrzie vindecarea prin adăugarea unor tulburări suplimentare ce ţin fie de un medicament, fie de interacţiunea dintre medicamentele administrate concomitent, fie de perturbarea mecanismelor reglatoare fiziologice.

În sfîrşit, un factor tot mai important prin ponderea pe care o reprezintă în creşterea neraţională a consumului de medicamente, dar mai ales prin originile şi implicaţiile sale sociale, îl constituie *automedicaţia*.

Statisticile O.M.S.-ului o atestă tot mai des. Omul contemporan — din lipsă de autocontrol, din dorinţa excesivă de consum, dintr-o greşită idealizare a efectelor medicamentelor cauzată de cele mai multe ori de lipsa unei educaţii sanitare în problema medicamentului, dar mai ales din comoditate şi dorinţa de a înlătura orice neplăcere fie ea o mică durere fizică sau rezultatul factorilor stressanţi — recurge la medicament, care astfel devine nelipsit din „farmacia familială", tot mai bogată şi frecvent reînnoită. Aceleaşi statistici arată că automedicaţia este prezentă mai ales la femei şi că se accentuează cu vîrsta. Se apreciază că femeile sănătoase care au împlinit vîrsta de 60 de ani iau în medie 6 pastile pe zi.

Automedicația legată de cel de al doilea aspect al problemei medicamentului, prezentat la începutul acestui articol, are origini și consecințe variate, în funcție de specificul politico-economic al diferitelor țări și popoare. Astfel, în țările ajunse la un înalt nivel de dezvoltare tehnico-științifică, urbanizarea rapidă, supraindustrialismul, mobilitatea și fluctuația ocupațională, goana după autoreînnoire, mutațiile demografice, desrădăcinările sociale etc. solicită într-un ritm neobișnuit individul uman, pricinuiesc tensiuni, nevroze, anxietăți la o scară fără precedent. Sociologul Lawrenche Suhm, de la Universitatea din Wisconsin, pe care îl citează A. Tofler, spunea, referindu-se la ritmul vieții în țările capitaliste: „trecem printr-o perioadă tot atît de traumatizantă ca și evoluția predecesorilor omului [. . .]. Cei ce se vor putea adapta o vor face, cei ce nu vor reuși, fie că vor continua să supraviețuiască, de bine, de rău, la un nivel de dezvoltare inferior, fie că vor pieri, azvîrliți pe maluri de valurile mării“.

Or, după cum de atîtea ori au atras atenția medicii, biologii, psihanaliștii, sociologii, posibilitățile de schimbare adaptativă ale organismului uman au limite identificabile, iar accelerarea la nesfîrșit a ritmului schimbărilor fără estimarea prealabilă a acestor limite produce „suprasolicitarea organismului uman la nivelul sistemelor sale de adaptare fizică și a proceselor de luare a deciziilor“, cu consecințe nefaste mai ales în rîndurile tineretului.

Aceasta explică de ce, de pildă în S.U.A., se manifestă tot mai frecvent și în proporție tot mai largă protestul tineretului împotriva societății capitaliste actuale, care nu-i poate oferi cîmp de realizare și afirmare a personalității. Lipsa de preocupare a societății capitaliste față de problemele tineretului a determinat și continuă să determine reacții deseori greșite ale acestuia ca hippy, consum de stupefiante etc. Amintim în treacăt că dacă în prezent consumul anual mondial de opiu în scopul satisfacerii cerințelor medicale este de 1 350 tone, o cantitate mult mai mare alimentează sub diverse forme piața ilicită, contribuind la amplificarea gravei probleme a drogului pe întinsul globului. În acest sens, seminarul internațional din toamna anului 1975 de la Bruxelles — avînd ca temă „Drogul — o problemă mondială“ — a evidențiat faptul că abuzul de stupefiante este în continuă creștere în țările occidentale. În timp ce în 1972 cantitatea de heroină de proveniență asiatică descoperită a fost de 11 kg, în primele 9 luni ale anului 1977 s-au confiscat 177 kg.

Problema automedicației, deși cu o pondere incomparabil mai mică, dar deloc neglijabilă, apare însă și în țările în curs de dezvoltare, și în țara noastră.

Deşi orînduirea socialistă are drept ţel suprem armonizarea intereselor şi dezvoltării societăţii cu interesele şi adaptabilitatea individului, trebuie să recunoaştem că şi aici urbanizarea rapidă, disciplinarea şi raţionalizarea vieţii populaţiei rurale atrasă în munca industrială urbană, volumul mare de informaţii, necesitatea specializării şi perfecţionării permanente, la care se adaugă tot mai mult modificarea mediului biologic ambiant, reprezintă factori ce solicită tot mai mult capacitatea de adaptare a omului. Şi la noi automedicaţia este o problemă actuală care se explică prin comoditate fizică dar mai ales psihică prost înţeleasă, informarea şi experienţa deseori insuficientă a medicilor practicieni în indicarea şi utilizarea produselor noi, neglijarea de către foarte mulţi a măsurilor de ordin igieno-dietetic, dar în special, prin insuficienţele muncii de educaţie sanitară şi control al populaţiei în privinţa consecinţelor individuale şi sociale imediate şi în timp ale abuzului de medicamente.

Indiferent de cauzele medicale sau nemedicale care-l determină, consumul de medicamente este astăzi pe plan mondial neraţional de mare atît global, cît şi mai ales în ceea ce priveşte utilizarea unor substanţe cu acţiune puternică, dar şi cu toxicitate mare.

Consumul excesiv de medicamente are consecinţe nefaste imense asupra individului — imediate şi tardive —; asupra speciei şi asupra societăţii, sub aspect economic şi social.

Este deosebit de importantă analiza felului în care medicaţia modernă influenţează direct sau indirect modul de viaţă: concepţia despre viaţă tradusă în atitudine, comportare, relaţii cotidiene interindividuale, raporturi cu colectivul sau grupul social, cu societatea sau statul, relaţii de familie, bugetul timpului liber şi utilizarea acestuia.

Consumul inutil de medicamente face să crească şi mai mult procentul, şi aşa destul de mare, al efectelor adverse, de interacţiuni medicamentoase, de spitalizare prelungită şi de decese prin patologie medicamentoasă.

Analizînd consecinţele economice ale reacţiilor adverse la medicamente, E. P. Mach şi J. Venulet afirmau că „reacţiile adverse constituie un defect grav al chimioterapiei moderne şi o problemă de sănătate publică ce preocupă tot mai mult"[1].

Pentru a înţelege dimensiunile sociale şi individuale ale abuzului de medicamente în societatea contemporană vom prezenta cîteva din rezultatele unor statistici efectuate în diferite ţări ale lumii:

---

[1] Mach E. P., Venulet I. — *Chronique O.M.S.* 29; 89—94 (1975).

— C. Gh. Dimitriu și V. Maximilian constată că din 15 000 de medicamente noi, apărute în fiecare an, numai 1—3% sînt realmente utile[1];

— E. P. Mach și J. Venulet găsesc că unul din 20 de bolnavi internați într-un spital de medicină generală este spitalizat pentru o reacție adversă la un tratament ambulator și unul din 10 bolnavi spitalizați prezintă reacții adverse[2];

— Wade, pe care îl citează Mach și Venulet, cercetînd în 1968 gradul relativ de risc a 9 categorii de medicamente din punct de vedere al frecvenței reacțiilor adverse, găsește o proporție de 1 la 10 între reacțiile mortale și cele nemortale;

— Mulroy R. găsește la o clientelă nespitalizată că 2% din consultații erau determinate de reacțiile adverse apărute ca urmare a folosirii empirice a medicamentelor[3];

— o statistică americană arată că din 6 199 de bolnavi spitalizați, studiați sub aspectul folosirii raționale a medicamentului, 27 (0,44%) au decedat din cauza medicamentelor folosite. Această cauză de moarte reprezintă în statistica respectivă 3,6% din numărul total de decese ale spitalului[4]; sînt însă studii care indică cifre mult mai mari. Astfel, un autor găsește din 67 de decese aproape 1/4 cauzate de reacții adverse;

— Smidt N. A. și Mc. Queen E. G. găsesc, pentru 1972, într-un spital din Noua Zeelandă o proporție de 3% reacții adverse moderate și grave. Tot aici, 2,7% din decese erau datorite medicamentelor[5];

— Talley și Laventurier, într-un studiu publicat în 1974, estimează numărul deceselor cauzate în 1971 în S.U.A. de reacțiile adverse la medicamente la 30 000[6];

— un studiu epidemiologic asupra reacțiilor adverse ale medicamentelor, efectuat în 1966 în S.U.A., arăta încă de atunci că „reacțiile secundare se întîlnesc la 14% din bolnavii spitalizați și 7% din ele sînt fatale, iar la 5% din bolnavi ele constituie un motiv de prelungire a spitalizării“;

— Seidl, Thornthon, Smith și Cluff prezintă 13% accidente intraspitalicești la medicamente și 5% internări pentru reacții adverse[7];

---

[1] Dimitriu C. Gh., Maximilian V. — *Considerații cu privire la patologia medicamentoasă.* Raport la Congresul nat. med. int., București, 1969, p. 213.

[2] Mach E. P., Venulet J. — *Chronique O.M.S.*, 29; 89—94 (1975)

[3] Mulroy R. — Brit. med. J., 2, 407, (1973).

[4] Citat de Mach și Venulet în lucrarea *Chronique O.M.S.*, 29; 89—94 (1975).

[5] Smidt N.A., Mc. Queen E. G. — N. Z. med. J., 76, 397 (1972).

[6] Talley R. B., Laventurier M. F. — In Annual Meeting of the American Association of Foundations for Medical Care, San Joaquim, August, 1974.

[7] Citat de Mach și Venulet în aceeași lucrare.

— Borda și colab., prin sisteme de farmacovigilență intensivă, depistează însă un procent mult mai mare: de 35% reacții adverse[1];

— abuzul de medicamente simpatomimetice a multiplicat din 1958 încoace de 7 ori indicii de mortalitate a tinerilor astmatici din Marea Britanie;

— unul din medicamentele adînc implicate în creșterea mortalității prin drog este „pilula anticoncepțională". Astfel, mortalitatea prin anticoncepționale hormonale era în 1966 în Anglia și în Țara Galilor de 29 la un milion de femei între 20—34 ani, și de 90 între 35 și 44 de ani, depășind mortalitatea prin accidente de circulație în Scoția (39/milion) și fiind egală cu numărul deceselor prin avort legal, în S.U.A., în perioada 1970—1971.

*

Și citarea statisticilor de acest fel, prezente tot mai des în literatura de specialitate, importante mai ales pentru semnalul de alarmă tras, poate continua încă mult.

Pentru a înțelege amploarea consecințelor abuzului de medicamente asupra individului, vom aminti că orice medicament este un toxic potențial. Depinde de doză, de modul de administrare și în special de reactivitatea particulară a fiecărui bolnav, ca în locul unei sau paralel cu o acțiune farmacodinamică favorabilă, să apară efecte nedorite.

Efectele secundare (adverse) considerate de O.M.S. ca dăunătoare, nedorite și apărînd la doze utilizate în mod normal la om, pot îmbrăca aspecte și gravități dintre cele mai diferite: reacție alergică, toxică, dependență fizică sau psihică etc. și pot fi produse de majoritatea medicamentelor, chiar — sau mai bine-zis în special — de cele uzuale, considerate de mulți nenocive și consumate uneori zilnic în cantități mari.

Este suficient să amintim că Piramidonul produce uneori erupții cutanate, leucopenie și agranulocitoză. În țările în care aminofenazona este utilizată ca analgezic și se eliberează fără prescripție, cifra anuală de agranulocitoză se ridică la 2—5/milion de locuitori. *Antinevralgicele* de diverse tipuri prin fenacetina conținută sînt incriminate în producerea nefropatiilor. În Scoția, în perioada 1968—1969, indicele anual de nefropatii în stadiul terminal, prin ingerare de analgezice minore, era pentru persoanele sub 65 de ani de 5/milion de locuitori. Banala *Aspirină* a provocat hematemeze grave la copii, iar unele cercetări efectuate la adulți au evidențiat la 30% din subiecți apariția de microhemoragii gastrice. Abuzul de *vitamine* și *preparate de calciu* la copii poate produce închiderea prematură a fontanelelor și osificarea suturilor craniene, influenţînd dezvoltarea nervoasă a copilului. *Penicilina* alergizează 5—6% din populaţia care a folosit-o în doze mijlocii, 10% din purtătorii de boli venerice şi 39% din cei la care s-a administrat în doze mari pentru endocardite (Editorial JAMA, 1967).

---

[1] Citat de Mach și Venulet în lucrarea *Chronique O.M.S.*, 29; 89—94 (1975).

În S.U.A. au decedat 1 000 de bolnavi în 1957 prin şocuri alergice la medicamente; şi lista ar continua încă mult dacă am încerca o schematizare a datelor din literatura de specialitate; tot mai frecvent, pe loturi tot mai mari de bolnavi, cercetătorii găsesc un procent tot mai mare de reacţii adverse, de îmbolnăviri prin medicamente.

Nu trebuie să ignorăm nici faptul că utilizarea pe scară tot mai mare a unor medicamente din grupa chimioterapicelor, analgeto-antipireticelor etc. a făcut ca anomalii genetice potenţiale (hemoglobine anormale, lipsa glucozo-6-fosfatdehidrogenazei, glutation-reductazei, ATP-azei membranare, anomalii ale colinesterazei, acetil-transferazei etc.) să devină actuale, exprimîndu-se prin reacţii adverse dintre cele mai variate şi importante. Amintind numai că numărul celor cu lipsa glucozo-6-fosfatdehidrogenazei din bazinul Mediteranei este estimat la 100 de milioane, ne dăm seama de riscul potenţial al abuzului de medicamente.

Este unanim admis astăzi că cele mai frecvente iatrogenii sînt consecinţa unor indicaţii şi posologii neadecvate, a abuzului de medicamente, polipragmaziei şi automedicaţiei. Nu întîmplător, dealtfel, cele mai multe lucrări consacrate iatrogeniei se referă la acest capitol.

Dacă reacţiile adverse, dată fiind amploarea lor, au făcut şi fac obiectul a numeroase studii, nu trebuie uitat că, în afara efectelor imediate, multe medicamente au efecte prelungite asupra organismului şi consecinţe tardive dintre cele mai nefaste. Astfel, o serie întreagă de hidrocarburi policiclice, amine aromatice, coloranţi azo (dintre care unii folosiţi drept coloranţi în industria alimentară): uretanul, agenţii alkilanţi, DDT etc. pot acţiona, prin modificările celulare biochimice pe care le produc, ca iniţiatoare ale procesului canceros.

Vom da două exemple din cele mai des întîlnite în literatura ultimilor ani, şi anume *Clornafazina* — derivat de anilină, util în boala Hodgkin — care produce neoplasme vezicale după 2—5 ani de utilizare şi *Rezerpina* care, din 1974, a fost implicată în etiologia cancerului de sîn.

De asemenea, pericolele medicamentelor utilizate abuziv şi neştiinţific trebuie înţelese şi privite şi prin prisma influenţelor în timp asupra speciei umane. Se cunoaşte astfel potenţialul teratogen la om a numeroase medicamente, dintre care: antifolice-antileucemice (Aminopterină şi Metotrexat); trimetoprimul — antifolic antimicrobian din constituţia Biseptolului (Septrin); agenţii alkilanţi, hormonii (androgeni, progestative de sinteză, cortizoni, glucagon), antihistaminice (Ciclizină), antidiabetice de sinteză și chiar barbiturice, analgeto-antipiretice, antibiotice, psihofarmaconi.

Este prezentă în memoria tuturor tragica situație a celor peste 10 000 de copii cu malformații produse datorită utilizării Talidomidei (neteratogenă la animal) de către femeile gravide. Or, studiile efectuate ulterior au arătat că nu toate victimele aveau realmente nevoie să ia preparatul.

O serie întreagă de alte medicamente: agenți alkilanți, antimetaboliți, antimitotice, antifungice, ioni nitriți organici din alimente pot determina mutații (modificări ale genotipului) ce pot deveni aparente după una sau mai multe generații.

În legătură cu acțiunea dăunătoare în timp a medicamentelor, se ridică necondiționat probleme de etică, la care medicii, atît cei vîrstnici, cît mai ales cei tineri, a căror pregătire medicală s-a desfășurat în anii exploziei numerice de medicamente — ar trebui să se gîndească în permanență. Astfel, de multe ori medicii încurajează consumul de medicamente fie pentru a fi în pas cu moda, fie pentru a-și asigura eficiența actului terapeutic, fie pentru a satisface capriciile psihice ale unor bolnavi — din păcate nu puțini la număr.

Preocuparea practicienilor pentru soarta viitoare a bolnavului și mai ales pentru eventualele efecte ale medicamentelor asupra descendenților este nu rareori scăzută.

Aspecte deosebit de grave poate îmbrăca practica medicală particulară din societatea întemeiată pe legea profitului, unde firmele producătoare trimit medicilor mostre și eșantioane gratuite cointeresîndu-i în prescrierea abuzivă și nejustificată a acestora.

Aspectele relevate trebuie să facă pe fiecare medic să se gîndească la consecințele în timp ale utilizării fiecărui medicament, să înțeleagă că, direct sau indirect, este unul din factorii care răspund de soarta speciei umane.

Ca o consecință a celor amintite pînă acum, și a altor aspecte pe care le vom analiza în continuare, consumul excesiv și neștiințific de medicamente are importante consecințe sociale.

Frecvența mare a reacțiilor adverse și iatrogeniilor medicamentoase crește numărul zilelor de spitalizare, crește durata concediilor și uneori, după cum am văzut din statisticele prezentate, abuzul sau uzul necorespunzător de medicamente poate produce leziuni definitive — chiar moarte — în proporții deloc neglijabile.

*

Hurwitz N., într-un studiu efectuat în 1969 pe 1 268 de bolnavi dintr-un spital din Belfast, a găsit că 37 fuseseră spitalizați pentru reacţii adverse, iar 118 au necesitat prelungirea spitalizării din aceleaşi considerente. În total, tratarea acestor reacţii adverse a necesitat 929 de zile suplimentare de spitalizare. Costul adiţional al acestei perioade de spitalizare a reprezentat 4,5% din costul spitalizării celor 1 268 de bolnavi[1].

Task Force on Prescription of Drugs releva în raportul anual prezentat la Washington în 1969 că pierderile economice anuale datorită reacţiilor adverse sînt numai în S.U.A. de 3 miliarde de dolari[2].

În utilizarea oricărui medicament există un risc inevitabil, generat, pe de o parte, de complexitatea organismului uman, iar pe de alta, de factorii uneori imprevizibili, care, într-un fel sau altul, tulbură sau modifică integritatea structurilor şi homeostazia organismului, avînd repercusiuni somatice şi psihice dintre cele mai variate, care, la rîndul lor, influenţează capacitatea de muncă şi de creaţie a individului. Deşi nu s-a urmărit sistematic gradul în care diferite medicamente în administrarea acută sau mai ales cronică influenţează capacitatea de muncă şi randamentul productiv al omului, este binecunoscută influenţa negativă a hipnoticelor, tranchilizantelor, sedativelor, antihistaminicelor etc.

Studii efectuate într-o serie de ţări au arătat că administrarea, dar mai ales autoadministrarea medicamentelor, este cauza multor accidente de circulaţie rutieră. S-a dovedit astfel că somniferele şi sedativele, psihofarmaconii, stupefiantele, analgeticele — chiar şi cele mai simple şi uzuale (Aspirina, Piramidonul, diferitele antinevralgice) nelipsite din farmacia familială, sau din păcate din buzunarul sau poşeta cetăţeanului contemporan; izoniazida, antihistaminicele, hipotensoarele etc. influenţează prin mecanisme din cele mai variate comportamentul omului de la volan (acuitate vizuală, viteza reflexelor, prezenţa de spirit etc.), care devine astfel un pericol pentru el însuşi şi pentru societate. La fel este influenţată negativ şi munca celor care, în fabrici, uzine, institute, lucrează la maşini de precizie ce solicită intens funcţiile intelectuale.

În sfîrşit, o problemă de o mare importanţă socială este problema dependenţei la analgezice euforizante. Drogarea, care a atins în ţările capitaliste dezvoltate proporţii îngrijorătoare, de masă, mai ales în rîndurile tineretului, este poate expresia cea mai concludentă a incapacităţii sistemului economico-politic capitalist de a armoniza dezvoltarea societăţii cu interesele omului ca individ biologic.

Neputîndu-şi realiza aspiraţiile, nu puţini tineri recurg la folosirea unor droguri care le creează o stare de linişte, de indiferenţă pentru agresiunile şi vicisitudinile vieţii, producîndu-le totodată o stare de euforie, urmată de dorinţa de a repeta administrarea drogului.

---

[1] Hurwitz N. — Brit. med. J., 1; 139 (1969).

[2] Task Force on Prescription of Drugs — Final raport Washington. D.C.; US Departament of Health, Education and Welfare, 1969.

Dependența fizică și psihică ce apar, fac din toxicoman sclavul drogului pe care acesta caută să și-l procure pe orice cale și cu orice preț, dedîndu-se, la nevoie, chiar la fapte profund antisociale, furt, violență, crimă.

Nu trebuie uitat însă, că drogarea are uneori drept cauză inițială o prescripție medicală. Pericolul social este mărit și de tendința comună aproape tuturor toxicomanilor de a face prozeliți.

Nu este mai puțin adevărat că, dacă unii văd în droguri surse imense de venit, alții favorizează prin mijloace fățișe sau deghizate utilizarea acestora mai ales de către tineri, în scopul creării unui paradis iluzoriu și sustragerii unor energii importante de la acțiunile de revendicări sociale.

Cu tot semnalul de alarmă tras în ultimii ani de O.M.S. și cu tot efortul comun al majorității țărilor, apar mereu noi și noi canale prin care cantități imense de opiu, marijuana, LSD etc. se scurg către piața toxicomanilor. Cercetările susținute și finanțate de O.M.S. în ultimii ani sugerează că opiul, morfina și codeina nu mai sînt indispensabile, întrucît există succedanee sintetice cu acțiuni echivalente și poate într-o anumită măsură superioare celor ale opiaceelor din punctul de vedere al acțiunii analgezice, succedanee lipsite de pericolul producerii toxicomaniei.

Problema toxicomaniei nu prezintă în țările socialiste, în general, și în țara noastră, în special, importanță deosebită, fapt ce se explică prin natura orînduirii socialiste care urmărește armonizarea deplină a dezvoltării sociale cu nevoile și aspirațiile cetățeanului.

Din cele prezentate reiese că „dacă medicamentele moderne coroborate cu medicina profilactică și condițiile de viață ale civilizației au condus la vindecarea și eradicarea multor boli și flagele și la prelungirea vieții pe pămînt, nu e mai puțin adevărat că folosirea lor *abuzivă*, *empirică* și *anarhică*, fără controlul și supravegherea medicului, devine nocivă, constituind o nenorocire a societății din zilele noastre“[1]. Dacă în trecut omul „murea cu zile“ din lipsă de îngrijire medicală, oricît ar părea de paradoxal, omul contemporan se trezește uneori în extrema opusă, făcînd abuz de medicamente, ca, dealtfel, și de alte proceduri medico-chirurgicale adesea inutile.

Se poate afirma, pe drept cuvînt, că înclinația către medicamente a devenit mai ales în unele țări capitaliste, o adevărată psihoză, un veritabil curent de opinie publică, un factor social care, în general, nu este controlat; ca să fie stăvilit, acest factor, ca și toate consecințele sale nefaste, trebuie să devină obiectul unor profunde studii medico-sociologice.

---

[1] Comte M., Fouet P. — *Les limites morales et financières de la thérapeutique.* Entr. Bichat, 1967, p. 91.

Medicamentul a devenit cu adevărat un element al ambianței sociale. Medicilor le revine datoria să atragă atenția opiniei publice asupra efectelor defavorabile imediate și în timp ale consumului neștiințific de medicamente, să cointereseze întreaga societate în stăvilirea acestui abuz, ce riscă să devină un flagel al omenirii.

M. Comte afirma încă din 1962 că „pe lista nenorocirilor sociale, după aterom, cancer și accidente rutiere, vor figura într-o zi accidentele terapeutice"[1]. Or, suprema lege a eticii și conduitei terapeutice este „primum non nocere".

E. P. Mach și J. Venulet, în finalul studiului citat, referitor la aspectele economice ale reacțiilor adverse la medicamente conchid: „se poate aprecia că folosirea terapeutică a medicamentelor crește în mod substanțial suma riscurilor pe care le comportă viața". Totuși se poate admite că mortalitatea și morbiditatea datorite medicamentelor sînt în parte evitabile, pentru că nu toate victimele aveau realmente nevoie de somnifere, tranchilizante, analgezice etc.

Problema medicamentelor și urmările folosirii lor abuzive și neraționale depășește cu mult, la ora actuală, sfera preocupărilor strict medicale, fiind o problemă socială cu numeroase aspecte cu caracter internațional; aceasta impune eforturi susținute pe multiple planuri: economic, educativ și medical.

Pe tărîm economic, medicamentul trebuie să înceteze a fi considerat o marfă aducătoare de profituri. Profesorul Jean Bernard atrăgea recent atenția că „industria medicamentelor nu trebuie să devină în viitor sursă de profituri" și sesiza că problema interrelației strînse între ban-medicină-societate, deși apărută de relativ puțină vreme, se conturează cu tot mai multă stringență în țările dezvoltate din punct de vedere industrial.

Înțelegerea importanței problemei medicamentului în toată complexitatea ei actuală, cu beneficiile de netăgăduit, dar și cu marile ei riscuri, și mai ales intuirea problemei medicamentului, așa după cum se va pune ea peste 10—20 de ani, apare ca o necesitate socială de prim ordin pentru a se evita utilizarea nerațională a medicamentului.

Cea de a XXV-a Adunare Mondială a O.M.S. atrăgea atenția că problema medicamentului impune o supraveghere și un control continuu al producției, calității și riscului terapeutic sau, mai cuprinzător, al *calității, securității* și *eficacității* medicamentelor. Se recomandă: eliminarea medicamentelor cu toxicitate dovedită de practica clinică sau cu doză terapeutică apropiată de cea toxică; controlul riguros al medicamentelor noi și sesizarea efectelor secundare sau cronice; un control clinic mai riguros al medicamentului; controlul riguros științific al reclamei comerciale făcute în favoarea diferitelor medicamente.

---

[1] Comte M., Fouet P. — *Les limites morales et financières de la thérapeutique*. Entr. Bichat, 1967, p. 91.

Or, aspectul economic al medicamentului se pune cu totul diferit în diferite țări, în funcție de sistemele social-politice. Dacă în țările socialiste industria și controlul medicamentului sînt complet organizate și conduse de stat și scopul unic al industriei de medicamente este satisfacerea nevoilor reale ale populației, în țările capitaliste proprietatea particulară asupra industriei și laboratoarelor producătoare de medicamente, concurența dintre diversele firme și goana permanentă după profituri tot mai mari, fac ca factorul economic să întrețină și să amplifice pericolul medicamentului. Aspectul economic al medicamentului nu trebuie înțeles ca un factor în sine, ci în funcție de natura societății în care acționează și ale cărei caracteristici se prelungesc și în industria de medicamente.

O.M.S. atrăgea, pe de altă parte, atenția asupra necesității organizării unor programe naționale în care educația sanitară, și în special educația medicamentoasă, să fie mai bine organizate și dezvoltate în școlile de toate gradele: primare, secundare și universitare, pentru ca „populația adultă viitoare să capete o educație adecvată asupra medicamentului“.

În sfîrșit, a treia problemă, poate cea mai importantă dar deloc simplă, este aceea a modalităților prin care medicii pot contribui la utilizarea strict rațională a medicamentului. Aceasta este problema cea mai actuală și cea mai complexă pentru noi, întrucît creșterea rapidă a numărului de medicamente dintre care unele foarte active și deci cu mare factor de risc, și în special rapida reînnoire a arsenalului terapeutic, fac ca în majoritatea cazurilor medicul practician să fie depășit de avalanșa informațională. În consecință, el se va găsi fie în situația de a recurge la medicamente noi, „la modă“, fără a le cunoaște perfect avantajele și riscurile, fără a avea o experiență clinică proprie, sau, dimpotrivă, nu le va folosi deloc, privînd bolnavii de beneficiile salutare ale acestora. Se ridică în această situație problema *aspectelor etice* ale aplicării în practică a cuceririlor științelor medicale. Prof. dr. A. Moga atrăgea atenția cu cîțiva ani în urmă că „zi de zi medicul este nevoit să ia decizii ale căror consecințe pot fi serioase — astfel, de exemplu utilizarea unor agenți medicamentoși cu acțiune asupra creierului și glandelor endocrine poate influența, într-un sens sau altul, temperamentul, caracterul, afectivitatea oamenilor, deci și natura relațiilor lor familiale și sociale. Practica medicală contemporană sporește tot mai mult răspunderea legală și morală a medicului“. Natura serviciilor aduse de medici trebuie să fie pe măsura cunoștințelor actuale și nu a celor însușite cu mult înainte. Este vorba aici de un adevăr știut dintotdeauna dar care, așa cum sublinia Chavez, nu a avut niciodată valoarea pe care o are astăzi, deoarece cunoştinţele se învechesc acum în decurs de numai cîţiva ani. A nu le reînnoi, a nu te ţine la curent cu ceea ce este nou, înseamnă a condamna bolnavii să fie lipsiţi de beneficiul noilor descoperiri.

Se ridică deci astăzi, mai mult ca oricînd, problema conştiinţei medicale, a responsabilităţii imense a medicului faţă de om. Umanismul medicului constă nu numai în a vindeca suferinţe actuale, ci în egală (şi poate mai mare) măsură în a preveni suferinţe posibile, în a asigura sănătatea generaţiilor de mîine.

Oriunde şi totdeauna medicul trebuie să fie slujitorul umanităţii, fără a fi influenţat în nici un fel de considerente economice şi comerciale. A XXV-a Adunare Mondială O.M.S. ridica, în acest sens, următoarele probleme:

— este în măsură programa analitică a învăţămîntului medical de toate formele să satisfacă nevoia de pregătire şi de informare continuă, devenită obligatorie prin progresul permanent al chimioterapiei?

— primeşte medicul informaţii obiective?

— poate sau vrea să-şi consacre timpul necesar (adică majoritatea) studiului literaturii medicale?

— există posibilitatea de satisfacere a nevoilor de informare şi pregătire a medicului în ceea ce priveşte folosirea corespunzătoare a medicamentelor?

Tot mai frecvent şi pregnant apare faptul că ceea ce lipseşte cel mai mult medicului de astăzi este o cunoaştere aprofundată a unei folosiri a medicamentului.

S-a arătat că folosirea medicamentelor, tot mai multe şi mai active, a mărit riscul terapeutic la un nivel comparabil cu cel al unei intervenţii chirurgicale dificile. Or, dacă chirurgul se specializează mulţi ani după terminarea studiilor universitare, nu există nicăieri nici o pregătire echivalentă pentru medicii practicieni în ceea ce priveşte prescrierea şi folosirea raţională a medicamentelor.

A XXV-a Adunare Mondială a Sănătăţii aprecia că „decalajul între posibilităţile pe care le are medicul de a prescrie medicamente puternice, pe de o parte, şi pregătirea pe care o capătă în acest domeniu, pe de altă parte, constituie o problemă din cele mai importante ale medicinii zilelor noastre".

În aceste condiţii apare, credem, foarte clar faptul că problema medicamentului este astăzi, prin implicaţiile sale sociale, o problemă de mare actualitate în toate ţările, şi mai ales în ţările socialiste. Sarcinile şi responsabilităţile ce revin forurilor superioare de resort, atît sub aspect medico-sanitar, cît mai ales sub aspect umanitar şi social, sînt imense.

De fapt, prin consecințele sale, problema medicamentului este o problemă a întregii societăți, iar sistemul sanitar socialist are posibilitatea și datoria de înalt umanism de a funcționa în permanență, pentru a face imposibile efectele negative.

Politica în domeniul medicamentului pentru asigurarea calității și securității produselor noi, mai ales pentru pregătirea personalului medical în vederea unei utilizări judicioase și raționale a medicamentului se coroborează cu activitatea de prevenire a îmbolnăvirilor.

Tocmai de aceea problema medicamentului implică în mod necesar un alt subsistem al vieții sociale: învățămîntul. Disfuncționalitățile trecute în revistă se explică, într-un fel, și prin carențele sistemului de învățămînt medical.

Pregătirea medicilor în această direcție trebuie să înceapă de pe băncile facultății. Este datoria disciplinelor de profil și în special a celor care au ca principal obiect de studiu medicamentul (farmacologia) să-i educe pe viitorii medici astfel încît aceștia, înțelegînd just problema medicamentului, așa cum se pune ea astăzi, să fie capabili să-l utilizeze corect în folosul semenilor lor.

Medicamentul constituie, într-un fel, „locul de întîlnire“ al funcțiilor exercitate de sistemul productiv și de schimb, de sistemul științei, sistemul de învățămînt, codul moral, corpul de legi juridice etc. O asemenea intersectare a funcțiilor poate avea (și are) efecte negative în cazul în care societatea se dezvoltă spontan. Rezultă că efectele negative nu pot fi depășite atîta timp cît nu sînt cunoscute și dominate în practică legile sociale, atîta timp cît subsistemele „implicate“ în problema medicamentului nu sînt structurate și coordonate pentru a acționa convergent. Or, după cum este știut, o asemenea sarcină este îndeplinită de sistemul politic socialist. Nu există o problemă în sine a medicamentului, după cum nu poate fi vorba nici de o politică a medicamentului, ci de o politică științifică și umanistă, care pune în centrul preocupărilor sale condiția umană.

RELAŢIA DINTRE MEDIC ŞI BOLNAV ÎN DECURSUL ISTORIEI

G. BRĂTESCU

Dintotdeauna, actul medical s-a întemeiat pe un anume sistem de raporturi între suferinzi şi lecuitori, raporturi ale căror aspecte concrete au variat însă, de-a lungul timpului, în limite destul de largi. În această privinţă şi-au spus cuvîntul, într-o măsură sau alta, nivelul atins de arta vindecării, poziţia socială a medicului şi îndeosebi structura economică a epocii. Nu trebuie totuşi pierdut din vedere nici rolul pe care concepţiile dominante despre esenţa bolii l-au jucat în determinarea relaţiilor dintre medic şi pacient.

Actualmente este îndeobşte admis că boala reprezintă un fenomen biologic general, expresie directă a temporalităţii, adică a alterabilităţii şi perisabilităţii organismelor. Dar acest punct de vedere s-a impus destul de anevoie. Chiar şi astăzi, mulţi se simt îndemnaţi, mai cu seamă cînd e vorba de bolile psihice, să pună la îndoială caracterul natural al unor manifestări patologice. Ei identifică în mod eronat anormalul cu supranaturalul, nepricepînd că dacă boala este o îndepărtare de la normal, ea nu poate nicidecum să constituie o evadare din domeniul naturalului.

Într-atît era de convins omul arhaic că sănătatea reprezintă condiţia noastră „firească", încît mai pretutindeni folclorul proclamă existenţa unei etape originare, căreia i-au fost cu totul străine suferinţa, îmbătrînirea şi moartea; boala ar fi apărut doar la un moment dat, cînd un principiu de coruptibilitate exterior a izbutit, cine ştie cum, să tulbure armonia creaţiei.

Reflectînd această concepţie mitică, *Mahabharata* constată şi ea că fenomenele morbide nu fac parte din ordinea naturii: „Cine pe lumea asta vindecă gazele, păsări, fiare şi sărmani? Ei nici nu obişnuiesc să fie bolnavi" (12, 12544 — trad. Th. Simenschy). Cu alte cuvinte, sănătatea este starea obişnuită a tuturor vieţuitoarelor, inclusiv a oamenilor; drept care dobitoacele, întrucît nu se abat niciodată de la legile firii, nu se îmbolnăvesc niciodată. Mai mult încă, acelaşi lucru se dovedeşte valabil pentru oamenii care duc un trai foarte simplu, mulţumindu-se cu ce le oferă de-a dreptul natura. Boala se ivește doar atunci cînd îndestularea îl pervertește pe om, creîndu-i nevoi și deprinderi nefirești.

Realitatea istorică nu corespunde însă imaginii idilice despre „vîrsta de aur". Departe de a fi beneficiat de o perfectă sănătate decurgînd din viața lor cumpătată și armonioasă, strămoșii noștri cei mai îndepărtați au cunoscut din plin epuizarea datorită lipsurilor alimentare și rigorilor climatice, au fost schiloditi în luptele cu semenii și cu fiarele, au căzut jertfă molimelor. În nici un caz îmbolnăvirea nu a reprezentat un eveniment excepțional în comunitățile arhaice, așa cum ea nu este ceva neobișnuit în lumea animală.

În legătură cu aceasta merită să atragem atenția asupra unui fapt semnificativ: în natura vie, boala este o chestiune a individului, nu a speciei. Ea reprezintă cel mai adesea răspunsul organismului la agresiunea unui factor extern, iar cîteodată manifestarea unui efort de adaptare la condiții defavorabile. Astfel, boala, cu întreg cortegiul ei de neajunsuri, poate avea pînă la urmă o semnificație pozitivă pentru individ, îngăduindu-i ca, într-un mediu potrivnic, să subziste cu prețul diminuării sau al dereglării activității sale vitale. În asemenea cazuri, boala reușește să conjure sau măcar să amîne dispariția unui individ condamnat de împrejurările în care i-a fost dat să trăiască.

Dar ceea ce este salutar din punctul de vedere al individului se poate dovedi fără importanță, ba chiar dăunător, din cel al speciei. Dacă pentru supraviețuirea unui anumit organism boala reprezintă, eventual, o prețioasă modalitate adaptativă, pentru buna funcționare a mecanismelor selective care asigură propășirea speciei este cel mai adesea preferabilă distrugerea fizică a individului bolnav. De aceea relatările despre „doftoricirea" practicată între animale[1] se referă la cazuri singulare, s-ar putea spune aberante, oricum fără valoare generalizatoare.

Cu totul altfel se prezintă lucrurile în cadrul evolutiv al societății omenești. Asistăm aici la o treptată „umanizare" a atitudinii față de suferinzi, cărora li se acordă îngrijiri tot mai importante. E drept că, în unele societăți de tip arhaic, bolnavul incapabil să-și asigure mijloacele elementare de existență este exclus din comunitate; supunîndu-se datinilor, el însuși părăsește ceata pentru care a devenit o povară și se retrage într-o izolare care nu poate să nu-i fie fatală.

Apariția vraciului tămăduitor constituie, din acest punct de vedere, încă un semn al desprinderii din animalitate: de vreme ce un membru al colectivității își asumă misiunea lecuirii bolilor, putem presupune că îmbolnăvirea nu mai este privită drept o fatalitate inexorabilă, iar bolnavul încetează să mai fie considerat un primejdios „corp străin". Vraciul se înfățișează din capul locului ca un luptător împotriva forțelor imateriale dușmănoase omului, pricinuitoare ale chinurilor trupești și sufletești ale acestuia. În ritualurile de exorcizare, el folosește toate formulele și procedeele care par să-i asigure izbînda: implorarea, lingușirea, făgăduielile îmbietoare, dar și apostrofa, amenințarea, imprecația; la nevoie „se ia la trîntă" cu duhurile rele, pentru a le îngenunchia și a le alunga.

---

[1] Bologa V. L. — *Filogeneza proceselor și acțiunilor lecuitoare.* În: Istoria medicinei universale, Ed. medicală, București, 1970, p. 35—36.

Magicianul este un aliat necondiționat al bolnavilor, ale căror interese vitale se socotește dator să le apere ca și cum ar fi ale sale. În asemenea împrejurări, el nu se dă înapoi de la contactul direct cu „impurul", fiind gata pînă să și soarbă spiritele malefice strecurate în organismul suferinzilor sau, cînd este vorba de șamani, să părăsească propriul corp și să pornească în căutarea, pe tărîmuri îndepărtate, a sufletului rătăcit al pacienților. Dacă din punctul de vedere al medicinii științifice asemenea ritualuri sînt extravagante și iluzorii, nu este mai puțin adevărat că vracii lecuitori („Medicine-men", cum îi numește literatura etnologică anglo-saxonă) trăiesc sincer întregul scenariu al demersurilor tămăduitoare pe care se încumetă să le întreprindă, convinși fiind că luptă efectiv cu perfidele puteri nevăzute.

De aici și poziția ambiguă a vrăjitorilor în cadrul comunităților de tip arhaic: pe de o parte, ei sînt respectați pentru calitățile pe care le demonstrează în combaterea duhurilor răutăcioase, dar pe de altă parte, sînt temuți și detestați, ca unii care intră în contact intim cu forțele malefice.

Altfel stau lucrurile cînd este vorba de preoții din templele consacrate divinităților vindecătoare. Medicii sacerdoți se prezintă mai degrabă ca niște intermediari între muritorii căzuți în suferință și zeii care au trimis asupra lor boala pedepsitoare; ei nu sînt propriu-zis aliații bolnavilor, ci mandatarii forțelor divine. Preotul-medic nu îndrăznea, precum vraciul, să se opună zdrobitoarei voințe a „celor de dincolo". Mai mult decît atît, medicii sacerdoți obișnuiau ca, înainte de a întreprinde orice act terapeutic, să stabilească prognosticul respectivei îmbolnăviri, adică să precizeze, recurgînd la diverse tehnici divinatorii, dacă suferința în speță este sau nu curabilă; cînd oracolul decreta că boala nu poate fi vindecată, tămăduitorul refuza să-l trateze pe pacientul căruia zeii îi retrăseseră bunăvoința lor: a te ocupa de un asemenea suferind însemna să sfidezi puterile divine.

De fapt, rolul medicului sacerdot este minim din punctul de vedere al logicii actului terapeutic: drama se joacă numai între zei și omul bolnav; intervenția preotului lecuitor este justificată doar de dificultatea cu care omul se poate face auzit de zei. Așa cum subliniază Mircea Eliade, la o anumită etapă de evoluție a credințelor religioase, presupusul creator al cosmosului devine un *„deus otiosus“*, un zeu care „se odihnește“ contemplîndu-și de departe opera și acordînd prea puțină atenție semnalelor care îi vin din lumea „de jos“. S-ar zice că medicii sacerdoți au tocmai rolul de a amplifica și a transmite, prin ceremoniale apropriate, apelurile pe care bolnavii le îndreaptă către cei care, deopotrivă, dăruiesc sănătatea și dezlănțuie flagelele.

Trebuie totuși remarcat că, în practică, preoții-medici nu se limitau la înălțarea de rugăciuni și la îndeplinirea jertfelor de ispășire, ci adeseori recomandau și unele remedii pozitive, fierturi, unsori sau oblojeli, cu o valoare terapeutică verificată printr-o îndelungată experimentare. Ceea ce nu-i împiedica, desigur, pe acești clerici inițiați în tehnicile lecuirii să proclame primatul factorului religios în determinismul fenomenelor patologice.

În concepția mitico-magică, cea cultivată de vrăjitori și de preoți, boala se înfățișează ca efectul unei intervenții exterioare de esență supranaturală. În lumina acestei concepții, gravitatea unei îmbolnăviri ține doar de agresivitatea agentului malefic imaterial care invadează un anume organism. Reacția proprie a acestui organism prezintă prea puțină importanță, și lecuitorul nu obișnuiește să o ia în considerație; esențial pentru lecuitori este să acționeze direct asupra cauzei oculte a bolii. De fapt, suferindul îi apare vrăjitorului sau medicului sacerdot ca o simplă gazdă, ca un recipient al principiului patogen. Boala însăși este o stare bine precizată și delimitată, expresie a activității distructive a unei entități transcendente capabile să compromită echilibrul fizic sau psihic al individului. De aceea pentru adepții concepțiilor mitico-magice nu există posibilitatea unei tranziții gradate de la normal la patologic: contaminarea cu principiul morbigen declanșează neapărat îmbolnăvirea, după cum absența acestui principiu echivalează cu starea de sănătate.

Medicii hipocratici au reușit să dezvăluie caracterul relativ al noțiunilor de sănătate și boală, punînd în evidență faptul că sănătatea rezultă din buna cumpănire a forțelor vitale antagoniste care coexistă în organism, iar boala este efectul deteriorării acestui echilibru funcțional. Doctrina hipocratică subliniază înrîurirea pe care mediul extern (cosmic, geografic și chiar social) o are asupra menținerii stării de sănătate și a producerii fenomenelor patologice. Astfel, îmbolnăvirea li se înfățișa medicilor greci ca un proces absolut natural, care exclude intervenția vreunor forțe oculte.

Reiese de aici că „omului de meșteșug“ îi revenea întreaga responsabilitate în punerea diagnosticului și în conducerea tratamentului. De unde în cadrul medicinii magice sau al celei sacerdotale lecuitorul putea oricînd să dea vina, în caz de eșec terapeutic, pe mînia neîmpăcată a duhurilor și a zeilor, practicianul hipocratic se vedea obligat să justifice în chip raţional, recurgînd numai la explicaţii realiste, rezultatele nefavorabile ale curei pe care o prescrisese. E drept că hipocratiştii recunoşteau că există şi îmbolnăviri care „depăşesc posibilităţile artei medicale“, numai că această mărturisită neputinţă a meşteşugului se datora nu amestecului forţelor supranaturale, ci incapacităţii organismului de a face faţă evoluţiei fireşti a unei forme prea severe de boală.

Un interes deosebit prezintă din acest punct de vedere interdicţia preconizată în scrierile hipocratice de a lua în îngrijire bolnavi incurabili, cum ar fi, de pildă, canceroşii. Autorul tratatului *Despre meşteşug* este categoric în privinţa aceasta: „În treburile în care ne este dat să izbîndim cu ajutorul uneltelor puse la îndemînă fie de natură, fie de arta noastră putem să acţionăm; dar în celelalte nu putem“ (8). O asemenea atitudine de abţinere deliberată de la acordarea îngrijirilor medicale poate părea astăzi imorală, dar la vremea aceea, cînd medicul nu dispunea nici măcar de analgezice suficient de active, luarea în tratament a unui canceros nu însemna altceva decît supunerea acestuia la încercări terapeutice pe cît de chinuitoare, pe atît de zadarnice[1].

Principalul motiv pentru care medicii hipocratici se abţineau de la îngrijirea oricărui bolnav considerat incurabil ţinea însă de statutul lor social. Ei erau meşteşugari, preocupaţi înainte de toate să-şi asigure bunul renume profesional, fără de care nu puteau spera la o poziţie onorabilă în societate şi în propria tagmă. Pentru ei lecuirea nu reprezenta o ocupaţie colaterală, aşa cum se întîmpla cu vracii, proveniţi îndeobşte dintre agricultori; ei nu trăiau în umbra templelor, precum preoţii lui Apolo sau ai lui Asclepios, care se împărtăşeau din ofrandele aduse acestor zei vindecători. Medicii hipocratici îşi cîştigau existenţa exercitîndu-şi meseria, drept care pacienţilor le pretindeau cuvenitul „onorariu“.

Practicianul nu trebuie totuşi să se arate ahtiat de agoniseală. „Medicul vrednic de a fi respectat nu urmăreşte profitul material, ci ţine la reputaţia sa“, citim în tratatul hipocratic intitulat *Precepte* (4). Autorul scrierii insistă în continuare asupra ideii că vindecătorul nu are dreptul să se tocmească asupra onorariului, mai cu seamă cînd e nevoie să se intervină prompt. El îi sfătuieşte pe medici să ofere, cînd e cazul, asistenţă gratuită, îndeosebi străinilor şi săracilor, aceasta în numele „iubirii de oameni“, care se manifestă şi prin „iubirea de meşteşug“.

Scriitorul medical antic conchide: „Este bine să supraveghezi boala, pentru a o vindeca, şi sănătatea, pentru a o păstra; la fel e bine să te supraveghezi pe tine însuţi, pentru a te purta cum se cuvine" (6)[1]. Există, într-adevăr, un întreg şir de cărţi hipocratice consacrate îndatoririlor profesionale ale medicului, cu specială referire la regulile comportării acestuia faţă de pacient. Însăşi prezenţa acestor scrieri deontologice în culegerea de tratate atribuite lui Hipocrate, „părintele medicinii", dă măsura radicalei schimbări de atitudine faţă de practica tămăduitoare cu substrat mitico-magic. Meşteşugarul hipocratic nu se mai consideră un simplu intermediar între bolnav şi factorul supranatural cauzator al bolii; medicul stabileşte acum o legătură contractuală nemijlocită cu pacientul său. Fiecăreia dintre părţi îi revin obligaţii precise: medicul trebuie să indice „regimul"[2] capabil să asigure însănătoşirea, bolnavul trebuie să respecte cu stricteţe acest regim. Spre deosebire de medicina magică şi sacerdotală, în care pe primul plan apăreau acţiunile întreprinse de lecuitor, suferindul rămînînd cvasipasiv, practica hipocratică implică o conlucrare sistematică între vindecător şi pacient. Iată ce i se recomandă medicului în primul paragraf al celui mai vestit tratat atribuit lui Hipocrate: „Nu trebuie să îndeplineşti numai ce este de îndeplinit, ci trebuie să faci astfel ca bolnavul, cei din jurul lui şi condiţiile exterioare să te ajute" (*Aforisme*, I, 1). Pentru a se garanta reuşita demersului terapeutic trebuie aşadar mobilizat nu numai bolnavul, ci şi anturajul acestuia, folosindu-se toate împrejurările favorabile.

---

[1] Dealtminteri, medicii greci făcuseră o observaţie foarte pătrunzătoare: „Este mai bine să nu-i tratezi pe bolnavii de cancer ocult, pentru că cei trataţi mor repede, pe cînd cei netrataţi o duc mult timp“ (*Aforisme*, VI, 38 — trad. C. Săndulescu).

Mai mult decît atît, este necesar ca relaţia dintre medic şi pacient să se întemeieze pe încrederea reciprocă indispensabilă oricăror raporturi contractuale. O mare însemnătate se acorda în această privinţă formulării de către vindecător a prognosticului, operaţie care, în cadrul doctrinei hipocratice, presupune nu numai prevederea evoluţiei ulterioare a îmbolnăvirii respective, dar şi reconstituirea de către medic, prin simpla examinare a simptomatologiei actuale, a desfăşurării de pînă atunci a bolii. „Analizînd şi expunînd din capul locului, lîngă bolnavi prezentul, trecutul şi viitorul bolii lor, explicînd ce au omis ei, medicul le va cîştiga încrederea: şi convinşi fiind de superioritatea ştiinţei sale, ei nu vor şovăi să se lase în grija lui", constată autorul tratatului intitulat *Prognosticul* (1).

Pe de altă parte, medicul este dator să individualizeze tratamentul pe care îl aplică, în funcţie de particularităţile „constituţiei" fizice şi psihice a pacientului, de reactivitatea şi deprinderile acestuia, de întreaga istorie a bolii, de momentul utilizării diverselor mijloace terapeutice.

---

[1] Urmăm aici interpretarea dată de clasicistul Robert Joly (Hippocrate — *Médicine grecque*, Paris, 1964, p. 221) textului original nu îndeajuns de clar.

[2] La vechii greci, prin „regim" *(diaita)* se înţelege întregul mod de trai al omului sănătos şi al suferindului, incluzînd şi eventualul tratament medicamentos.

Dar obligaţia de a lua în consideraţie de fiecare dată deosebirile de ordin „biologic“ şi „psihologic“ dintre bolnavi, manifestate prin „temperamentele“ lor deosebite, se însoţeşte la medicii hipocratici cu obligaţia de a nu face nici o discriminare între bolnavi după statutul lor social. Faimosul *Jurămînt* proclamă solemn: „În orice casă aş merge, voi intra spre folosul bolnavilor, păzindu-mă de orice faptă rea şi stricătoare comisă cu bună ştiinţă, mai ales de ademenirea femeilor şi a tinerilor, liberi sau sclavi“. Formula aceasta reprezintă una din cele mai evidente expresii ale democratismului profesat de medicii-filozofi ale căror scrieri alcătuiesc aşa-numita „Colecţie hipocratică“.

Trebuie dealtfel recunoscut că atitudinea faţă de omul suferind promovată de autorii acestor scrieri se deosebeşte şi, pe alocuri, chiar contrastează cu cea menţionată în multe din operele filozofice şi literare elaborate în Elada clasică. Se ştie că bolnavul cronic, împiedicat de infirmitatea lui să trăiască viaţa cetăţii, era privit de vechii greci poate nu atît cu milă, cît cu dispreţ. În *Republica* sa (III, 406 c), Platon este de părere că „nimeni nu-şi poate îngădui luxul de a rămîne bolnav şi a se trata viaţa întreagă“. Un asemenea individ devine o povară pentru societate, astfel că medicii, în loc de a se strădui să-i asigure prelungirea unei existenţe nefolositoare, ar face mai bine să-l lase să piară. Boala îndelungată, mai ales cea care schilodeşte şi desfigurează, părea să-l îndepărteze iremediabil pe suferind de idealul clasic al armoniei, seninătăţii şi frumuseţii. Cum am văzut, omul bolnav nu apare totuşi niciodată în cărţile hipocratice ca un „subom“, ci ca o fiinţă vrednică să beneficieze de îngrijirile medicului, chiar cînd este vorba de un sclav umil.

Din cu totul alte considerente, suferindul va începe, în cursul Evului mediu, să se bucure de o atenţie sporită din partea obştei. Afirmarea creştinismului a impus ideea frăţiei universale a oamenilor, fii cu toţi ai aceluiaşi părinte divin. De aici obligaţia de a nu-ţi lăsa în nevoie şi neputinţă „fratele întru Hristos“. Pentru îngrijirea străinilor, a orfanilor, a bătrînilor, a infirmilor şi a bolnavilor singuri au fost înfiinţate, începînd de prin secolul al IV-lea, aziluri şi spitale. Iniţial, aceste instituţii au avut prea puţin un caracter medical; ele urmăreau mai cu seamă să-i adăpostească pe cei fără căpătîi şi incapabili să-şi poarte singuri de grijă.

Din punctul de vedere al noii religii, bolnavul apărea ca un personaj vrednic de respect, ca unul căruia divinitatea îi acordase privilegiul de a pătimi pentru iertarea păcatelor personale şi ale întregii comunităţi. Dar tocmai fiindcă suferinţa lui echivala cu un mijloc de mîntuire, medicii (recrutaţi pe atunci aproape în exclusivitate dintre călugări) nu manifestau multă rîvnă în folosirea tehnicilor vindecătoare „lumești", de felul administrării medicamentelor, ci puneau un preț mai mare pe rugăciune și diverse alte ceremoniale de purificare și ispășire. O asemenea preocupare dominantă paramedicală nu era însă în măsură să-l apropie pe tămăduitor de bolnav.

Deși în epoca Renașterii medicina și-a pierdut coloratura hieratică, distanța dintre medic și pacient nu s-a micșorat defel. Vindecătorul ținea atunci să treacă drept un „doctor", cunoscător desăvîrșit al tainelor naturii și ale corpului omenesc. Spre deosebire de confrații lor din antichitate, a căror competență se măsura după rezultatele dobîndite în practica lecuitoare, medicii se făleau acum doar cu erudiția lor demonstrată prin recitarea cît mai multor pasaje din scrierile lui Hipocrate și mai cu seamă ale lui Galen. Iar dacă bolnavii nu se însănătoșeau după aplicarea prescripțiilor deduse din tratatele sacrosante, cu atît mai rău pentru ei! În comediile sale, Molière a dat în vileag impostura „savanților" epocii sale, care îi creaseră medicinii faima de a fi o profesie mișunînd de pedanți, ignoranți și șarlatani.

Arta hipocratică avea să se reabiliteze abia în secolul al XVIII-lea și mai ales în cursul celui următor, odată cu silințele de a conferi clinicii medicale o bază științifică experimentală.

Tot atunci a căpătat extindere instituția „medicului de familie", a practicianului care veghea asupra sănătății unei mici comunități, prestînd toate serviciile curente, de la asistența obstetricală, pînă la recomandarea ochelarilor, făcînd în permanență educație sanitară și fiind un sfătuitor de nădejde în cele mai felurite împrejurări, din care multe fără legătură directă cu medicina. Era vorba, fără îndoială, de un „liber profesionist", care însă ajungea să se devoteze într-o asemenea măsură satului, orășelului sau cartierului unde activa, încît s-ar fi spus că este învestit cu o funcție oficială. Impresia aceasta era adeseori întărită de faptul că el oferea sistematic asistență gratuită celor lipsiți de mijloace.

Din păcate, instituția „medicului de familie" a cedat cu timpul în fața cabinetului medical particular, expresie a spiritului de concurență caracteristic societății capitaliste. Funcționarea acestui cabinet se bazează pe principiul „liberei alegeri" de către pacient a medicului, măcar că, în practică, această alegere nu este chiar atît de efectivă și de liberă, mai cu seamă în micile localități, unde nu există decît o singură asemenea oficină medicală; nemaivorbind de abuzurile pe care le prilejuiește goana după sporirea clientelei: reclama deșănțată, încercările de compromitere a rivalilor, înțelegerea neprincipială cu farmaciștii etc.

Trebuie însă recunoscut că pomenita instituție putea stimula încrederea bolnavului în medicul său curant, în măsura în care prezentarea la un anumit cabinet este efectul unei opțiuni (reale sau aparente);

„clientul“ nemulțumit de competența practicianului sau de atenția pe care acesta i-o acordă poate (cel puțin teoretic) să se adreseze altui medic. Aceasta asigură, susțin partizanii „liberei alegeri“, întemeierea relațiilor dintre medic și pacient pe principiul încrederii reciproce.

Marele neajuns al cabinetelor particulare „clasice“ s-a dovedit a fi acela că asistența acordată într-un asemenea cadru nu se poate situa la un nivel tehnic suficient de înalt. Un medic singur nu mai poate face față astăzi exigențelor crescînde ale diagnosticului clinic și de laborator. Încercînd să răspundă acestor exigențe, proprietarii de cabinete caută să îmbogățească dotarea oficinei lor sau inițiază formații policlinice, care să permită colaborarea unor practicieni de diverse specialități.

Creșterea continuă a costului prestațiilor și tratamentelor medicale, fie că este vorba de internările în spital, fie de curele ambulatorii, a grăbit procesul de „socializare“ a asistenței medicale, proces care începuse încă din secolul al XIX-lea. Ar fi practic imposibil pentru pacientul „mijlociu“ actual să suporte din resursele sale personale cheltuielile impuse de o mare intervenție chirurgicală într-un așezămînt spitalicesc cu renume, dintr-o țară capitalistă. Ieșirea din impas a fost realizată cu ajutorul asigurărilor sociale, a căror organizare și dirijare a fost preluată mai pretutindeni de către stat.

Partizanii „liberului profesionism“ medical au depus, și pe alocuri continuă să depună, o rezistență îndîrjită față de această instituție, care, potrivit aprecierii lor, desființează fundamentul etic tradițional al practicii vindecătoare, și anume stabilirea unei legături contractuale nemijlocite între medic și pacient, cu excluderea oricărei imixtiuni din partea unor persoane sau foruri extramedicale. Adversarii asigurărilor stăruie asupra faptului că „secretul profesional“ poate fi respectat pînă la capăt numai în cadrul cabinetului particular, deoarece „medicul funcționar“ este obligat să deconspire măcar diagnosticul pus, administrația casei de asigurare refuzînd altfel să acopere din bugetul său costul serviciilor furnizate bolnavului. S-a mai afirmat că plata onorariului direct de către pacient este în măsură ca, pe de o parte, să sublinieze responsabilitatea medicului, iar pe de altă parte, să întărească încrederea suferindului în devotamentul celui chemat să-l îngrijească. În sfîrșit, s-a vorbit foarte mult despre birocratismul care ar însoți ca o umbră întreaga activitate a asigurărilor sociale și ar duce la depersonalizarea pacientului, devenit un abonat anonim la o uriașă întreprindere de prestații.

Este adevărat că, în cadrul medicinii asigurărilor, ritualul terapeutic este inevitabil dublat de un ritual administrativ; instituția nu ar putea funcționa fără un sistem de evidență și actuariat bine pus la punct. Este de asemenea adevărat că pericolul birocratizării pîndește orice instituție în care funcționarul (fie medicul funcționar) ajunge la concluzia că activitatea sa retribuită constituie un scop în sine, prea puțin influențat de interesele celor pe care este pus să-i servească. Dezvoltarea asigurărilor sociale reprezintă însă un proces istoric ireversibil, întrucît existența lor este impusă de un întreg complex de factori economici și politici: uriașa amploare a campaniilor revendicative ale proletariatului, recunoașterea tot mai largă a „dreptului la sănătate“ al fiecărui individ, perfecționarea (și concomitent scumpirea) tehnicii diagnosticului și tratamentului medical etc. Sînt deci absurde și sortite eșecului încercările înregistrate în unele țări, precum S.U.A., de a împiedica sau măcar de a frîna „socializarea“ medicinii. Problema reală este cea a combaterii tendințelor de birocratizare care se pot manifesta în acest domeniu. Instituția trebuie așadar să-și păstreze și să-și accentueze specificul medical, specific amenințat pe alocuri datorită hipertrofierii activităților „pur“ administrative.

Există însă și primejdia ca relația nemijlocită dintre medic și pacient să capete, în sistemul asigurărilor, un aspect cu totul reprobabil, prestația terapeutică propriu-zisă fiind înlocuită cu o prestație „administrativă“ delictuoasă: asigurantul îi solicită medicului nu asistență medicală, ci un certificat medical de complezență, prin care să poată obține concediul „de boală“, indemnizații bănești, bilete de cură balneo-climaterică etc. Situații de acestea se întîlnesc foarte des în țările în care asiguratul poate alege cabinetul medical căruia i se adresează; pentru a atrage cît mai mulți „clienți“, unii medici ai asigurărilor fac concesii neprincipiale celor care-i solicită, aprobîndu-le concedii nejustificate sau procurîndu-le „la comandă“ articole farmaceutice inutile (inclusiv produse cosmetice). Aceasta ține și de mentalitatea de „consumatori“ a multor asigurați, care vor să profite și să supraprofite de prestațiile ce li se garantează. Într-un fel, manifestările acestea se încadrează în deprinderile curente ale „societății de consum“.

Combătînd asemenea tendințe, care pot încerca să-și facă drum și la noi, nu vom pierde din vedere că întregul sistem de asistență medico-sanitară trebuie pus necondiționat în slujba omului. Așa cum proclamă Programul partidului nostru, „în centrul politicii generale a partidului și statului de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintarea spre comunism se află permanent omul — factorul esențial al întregii dezvoltări economico-sociale —, satisfacerea plenară a cerințelor sale de viață în continuă creștere și diversificare, afirmarea neîngrădită a personalității umane“. Acesta trebuie să fie fundamentul activității instituțiilor medicale, în general, și a fiecărui medic, în parte.

Tocmai de aceea socotim nimerit să revenim asupra unui aspect teoretic, avînd însă implicații practice care nu pot fi neglijate. Este vorba de o anumită concepție privind rosturile activității medicale în orînduirea socialistă. Astfel, mai cu seamă în cel de-al şaselea deceniu al secolului nostru, s-au auzit voci care încercau să „justifice“ rolul medicinii prin aceea că eforturile curative şi profilactice ale muncitorilor sanitari au ca obiect asigurarea forţei de muncă necesare construcţiei social-economice la care ţara noastră se angajase cu entuziasm.

Am transcris mai demult „lozinca“ arborată cîndva în curtea Spitalului Colentina: „Redînd sănătatea oamenilor muncii, contribuim la îndeplinirea planului de stat“[1]. Desigur că sentimentele care au dictat o asemenea formulare sînt din cele mai lăudabile, traducînd voinţa personalului medical de a participa cît mai eficient, pe linie profesională, la marele efort în care se găsea angajat poporul nostru. Dar, la o examinare mai atentă constatăm că această formulare se îndepărtează de premisele teoretice ale socialismului, care nu condiţionează în nici un fel respectul pentru fiinţa omenească îndeobşte.

Ducînd pînă la ultima sa consecinţă, afirmaţia din lozinca de mai sus ar însemna ca medicul să se conducă în activitatea sa după criteriul „valorii productive“ a pacientului. Dar ce ne-am face atunci cu copiii (s-ar putea spune că totuşi ei reprezintă forţa de muncă de mîine...), cu casnicele (ele ar fi forţă de muncă potenţială...) şi mai ales cu pensionarii sau cu înşişi marii invalizi după accidente de muncă? Merită asemenea „neproductivi“ să se facă pentru ei eforturi medicale deosebite?...

Dar omul nu poate fi privit ca un instrument, fie chiar ca instrumentul unei cauze impunătoare[2]. Medicul nu are dreptul să-şi dozeze solicitudinea profesională în funcţie de necesităţile economice şi politice de moment. Iată de ce trebuie să salutăm includerea în Regulamentul colegiilor de medici şi farmacişti, adoptat în 1960, a prevederii potrivit căreia „medicul trebuie să îngrijească în mod nepărtinitor orice bolnav, fără deosebire de rasă, naţionalitate, religie, convingeri politice, poziţie socială, sex“.

---

[1] Brătescu G. — *Etica medicală*, Ed. ştiinţifică, Bucureşti, 1968, p. 110. Recent am întîlnit în sala de aşteptare a unei policlinici de specialitate din Bucureşti o variantă amplificată a textului de mai sus: „Tovarăşi muncitori sanitari, acordînd atenţie şi solicitudine cît mai mare bolnavilor, grăbiţi însănătoşirea lor şi astfel contribuiţi la îndeplinirea Planului de stat“. Ideea aceasta a fost cultivată şi în alte ţări socialiste. Pe ştampila oficiului poştal din incinta unei facultăţi de medicină dintr-o asemenea ţară se poate citi: „Sănătate, capacitate de muncă, bucurie de a trăi pentru victoria socialismului!“.

[2] Jean Paul Sartre îşi manifesta acum un sfert de secol insatisfacţia citind un afiş de educaţie sanitară tipărit într-o ţară de democraţie populară pentru a-i convinge pe mineri că acţiunea de depistare a tuberculozei ajută la dezvoltarea economiei naţionale.

Nu-i mai puţin adevărat că, în concepţia ţăranului nostru, starea de sănătate se exprimă mai ales prin capacitatea de muncă. Vasile Băncilă, care face această constatare, îşi amintea, din copilăria petrecută la începutul secolului într-un sat brăilean, că „la ţară, cine nu putea munci era un om pierdut. Munca era un destin, cel mai însemnat, un conţinut şi o atmosferă a vieţii. Omul infirm sau mereu bolnav, bătrînul cu prea multe zile constituiau o problemă grea“[1]. Această situaţie se întîlneşte, dealtfel, în toate societăţile „industrioase“. Într-un trecut nu prea îndepărtat lucrătorul din fabrici şi ateliere îşi ascundea suferinţele fizice, mai ales bolile cronice, de teamă ca patronul să nu-l înlocuiască cu un postulant capabil să dea randament mai ridicat şi mai stabil.

Astăzi, noţiunea de sănătate nu mai poate fi însă definită unidimensional, în funcţie doar de capacitatea individului de a presta un efort productiv. Sănătatea presupune neapărat realizarea unui echilibru somatic şi psihic, precum şi capacitatea de a reacţiona adecvat la solicitările mediului fizic şi social.

Dacă medicul hipocratic era îndatorat să ţină seama de *individualitatea* pacientului, practicianul actual trebuie să fie atent la *personalitatea* acestuia, ceea ce implică pînă şi cunoaşterea de către vindecător a sistemului de valori profesat de pacient[2]. În orice caz, medicul contemporan trebuie să recurgă sistematic la luminile psihologiei pentru a aprofunda studiul cazului luat în îngrijire şi a-şi regla comportamentul clinic.

În ultima jumătate de secol, numeroşi teoreticieni ai medicinii au denunţat ceea ce ei numesc „dezumanizarea medicinii“, fenomen pe care-l pun pe seama tehnicizării excesive a actului medical, avînd drept consecinţă „depersonalizarea“ bolnavului. Fără îndoială că nu este vorba de o falsă alarmă, dar poate că situaţia nu este chiar atît de gravă pe cît afirmă cei care consideră că arta hipocratică a intrat într-un dramatic impas.

Însăşi frămîntarea aceasta demonstrează că lumea medicală este realmente preocupată de salvgardarea valorilor morale care au conferit un prestigiu unic profesiunii de vindecător. Avem impresia că, în realitate, suferindul beneficiază actualmente de mult mai multă consideraţie decît în acel trecut privit cu nostalgie de cei care denunţă „denaturarea tehnicistă“ în practica medicală contemporană. Fapt este că azi exigenţele pacientului sînt simţitor sporite. Foarte adesea bolnavul vrea să cunoască diagnosticul exact al suferinței sale, să fie informat asupra respectivelor mecanisme patogene, să i se justifice atitudinea terapeutică adoptată. Este neîndoios că raporturile dintre medic și pacient s-au adaptat progreselor realizate în epoca noastră pe linia democratizării ansamblului vieții sociale.

---

[1] Băncilă V. — *Ideea de sănătate şi medicină populară la ţăranul român de ieri.* În: „Aspecte istorice ale medicinii în mediul rural“, Ed. medicală, Bucureşti, 1973, p. 36—37.

[2] Săhleanu V. — *Concepţii despre om în medicina contemporană,* Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1976, p. 228—229.

Procesul acesta continuă și el va genera, desigur, noi probleme deontologice. Garanția rezolvării prompte a unor asemenea probleme constă în perfecționarea raporturilor morale dintre bolnav și vindecător. În orice împrejurare, medicul trebuie să demonstreze prin întreaga sa comportare că nu este un simplu tehnician sanitar specializat în repararea avariilor organice, ci aliatul firesc al suferinzilor în necurmata bătălie pe care umanitatea o poartă cu destinul biologic.

SOCIOLOGIE ŞI MEDICINĂ

GR. POPESCU

Istoria cunoaşterii ştiinţifice se caracterizează printr-o dublă tendinţă: diversificare şi convergenţă. Apariţia ştiinţelor particulare este rezultatul desprinderii unor anumite domenii din existenţă, care vor fi studiate în funcţie de legile lor specifice. Tendinţa actuală de constituire a sistemului ştiinţei, prin eliminarea frontierelor tradiţionale este justificată şi, în acelaşi timp, impusă de însăşi realitatea obiectivă, care fiind unitară nu poate fi analizată unilateral, prin disocierea, izolarea laturilor fenomenelor, proceselor.

Deşi între natură şi societate există graniţe calitative care fac imposibil orice reducţionism —, cele două mari domenii ale cunoaşterii — ştiinţele naturii şi ştiinţele sociale se apropie reciproc. Interacţiunea necesară dintre cele două mari subsisteme ale ştiinţei determinată de unitatea dialectică natură-societate a dus între altele la convergenţa sociologiei şi medicinii. Cunoaşterea tot mai largă a domeniului aflat la convergenţa realităţilor studiate de sociologie şi medicină a făcut să apară o problematică amplă care nu mai poate fi rezolvată de cele două ştiinţe în mod separat. Ca o consecinţă a unei atari situaţii, se va institui şi se va dezvolta sociologia medicinii, ca ramură cu competenţă specializată.

Specificitatea ei constă atît în particularităţile demersului său aplicativ, prin fundamentarea unor criterii de analiză, a unor situaţii şi procese specifice dictate de *praxis*, cît şi în rolul ei cognitiv, în funcţiile ei explicative, care vor trebui să ţină seama de coordonatele disciplinelor de bază.

Afirmarea funcţiilor reale ale sociologiei medicinii rupe crusta de tradiţionalism rămasă încă în cadrul anumitor aspecte ale medicinii şi contribuie la accentuarea deschiderii sistemului medical către cel social, căci, medicina, privită ca sistem, nu se izolează, nu funcţionează autonom faţă de sistemul social global.

Deşi de dată recentă, sociologia medicinii reprezintă mai mult o reînviere decît o nouă apariţie a intereselor reciproce de cooperare dintre sociologie şi medicină; ea exprimă, pe de o parte, o creştere independentă şi paralelă a celor două domenii, prin care se realizează o recunoaştere a existenţei factorilor sociali, în afecţiuni şi boală şi, pe de altă parte, acţiunea lor convergentă. Aşa se face că importanţa şi rolul acestei ştiinţe în cadrul învăţămîntului medical au fost statuate printr-o serie de măsuri şi hotărîri ale O.M.S. La Seminarul de la Hanovra (R.F.G., 1968) s-a formulat exigenţa de a se acorda sociologiei medicinii o importanţă egală cu cea care se dă anatomiei, fiziologiei şi chimiei, pentru ca, de la început, studentul în medicină să ajungă la înţelegerea faptului că biologicul şi socialul trebuie să aibă aceeaşi pondere în abordarea prospectivă a teoriei şi practicii medicale. Alte manifestări internaţionale, cum a fost cea de a II-a Conferinţă internaţională de ştiinţe sociale şi medicină din septembrie 1970, de la Aberdeen (Scoţia) şi cea de la Elsinore (Danemarca, 1972) au ocazionat un fructuos schimb de opinii care a dus la conturarea netă a postulatului că învăţămîntul medical trebuie să răspundă pe de o parte cerinţelor economice şi social politice, iar pe de altă parte să împletească organic aspectele tradiţionale cu cele moderne. Aşa se face că sociologia medicinii şi-a cucerit un loc important ca disciplină distinctă, obligatorie în sistemul ştiinţelor sociale, în peste 500 de universităţi medicale.

Într-o anumită etapă de dezvoltare a societăţii, datorită limitelor istorice ale cunoaşterii, ştiinţa medicală a fost definită aproape în întregime din punct de vedere biologic, împingînd pînă la periferia conştiinţei medicale interesul pentru aspectele sociale ale medicinii. S-ar putea spune că în multe privinţe, medicina şi sociologia s-au ignorat reciproc în perioadele lor de dezvoltare ca discipline ştiinţifice.

Prin dezvoltarea teoriei virale a maladiei şi progresele concomitente ale medicinii fiziologice, teoria patologiei se redusese la analiza reacţiilor organismului faţă de stimulii vătămători (fizici şi chimici), fiind întărită astfel tendinţa care concepea medicina exclusiv ca o ştiinţă biologică.

Dar de cînd există medicina, medicii şi-au dat seama de legătura dintre boală şi mediul social. Cu toate acestea, cercetătorul social care studiază literatura medicală este intrigat de absenţa unor abordări sociologice şi chiar de lipsa unor date înregistrate, a unor cercetări interdisciplinare, în care socialul să fie aşezat la locul cuvenit, în pofida faptului că a trecut mai bine de un secol de cînd Virchow a afirmat că „medicina este o ştiinţă socială pînă în măduva oaselor... Dacă medicina este ştiinţa omului..., care altă ştiinţă ar fi mai indicată să propună legi ca bază a alcătuirii sociale spre a da eficienţă acelora care sînt inerente omului însuşi? De îndată ce medicina se va fi consolidat sub formă de antropologie şi din moment ce interesele celor privilegiaţi nu mai determină cursul evenimentelor publice, fiziologii şi medicii practicieni vor fi socotiţi printre cei mai de seamă oameni de stat, care sprijină structura socială".

Sociologia medicinii are rolul de a facilita alegerea unor mijloace şi posibilităţi de control socio-medical, de a găsi răspuns teoretic şi rezolvare practică prin social multora dintre problemele factorului boală, nelăsînd numai în baza sistemului medical atribuţii care revin în mod expres sistemului social în ansamblu.

Pentru a înţelege felul în care convergenţa dintre sociologie şi medicină a generat funcţiile complexe ale sociologiei medicinii ca ramură specializată, apărută în mod necesar pe o anumită treaptă de dezvoltare a cunoaşterii, trebuie să explicăm funcţiile celor două ştiinţe, scopul lor comun, izvorît din unitatea indisolubilă a esenţei umane bio-psiho-social-istorice.

Sociologia. Consolidarea sociologiei ca disciplină ştiinţifică a avut loc în cursul ultimului secol, dar rădăcinile ei ajung departe pînă în antichitate. Ele pornesc de la filozofia clasică greacă, ajungînd pînă la pragmatismul veacului al XX-lea, de la năzuinţele pentru dobîndirea unor cunoştinţe ca scop, pînă la planurile de reprofilare a lumii. Din acest cadru, sociologia s-a desprins şi s-a dezvoltat ca disciplină ştiinţifică, cunoscînd apariţia mai multor domenii de specialităţi sociologice.

Parţial, tocmai această năzuinţă pentru obţinerea statutului de ştiinţă i-a determinat pe sociologi să diminueze rolul medicinii în studiile întreprinse de ei. În pofida unui mare accent pus pe obiectivitate, sociologia era puternică animată — în anii ei de construire — de viziunea lui A. Comte, legată de o societate pozitivă, condusă în concordanţă cu normele ştiinţifice. Din cauză că medicina părea angajată în lupta pentru dobîndirea unor baze ştiinţifice, sociologii au căutat fronturi mai importante pe care să-şi avanseze cercetările. Mulţi dintre ei s-au angajat într-un asalt asupra problemelor sociale manifestate ale timpului lor, cum ar fi sărăcia şi anemia, legate de revoluţia industrială. Alţii — mai puţin angajaţi în problemele practice —, erau preocupaţi de explicarea bazelor ordinii şi moralităţii în societate sau de a demonstra legile ştiinţifice care explicau evoluţia societăţilor umane. Într-adevăr, înainte de primul război mondial, sociologii îşi derivau inspiraţia ştiinţifică din concepţiile de viaţă — izvor pe care nu l-a ignorat nici medicina.

Dată fiind puternica dezvoltare a medicinii şi amploarea sarcinilor care stau în faţa organizaţiilor sanitare, creşte rolul şi ponderea factorilor sociali, solicitînd medicului îndeplinirea nu numai a unor sarcini tradiţionale, ci şi a altora noi, cu conţinut deosebit de larg; aceasta impune cunoştinţe cu caracter social, precum şi o cunoaştere ştiinţifică, autentică a problemelor sociale implicate în activitatea instituţiilor medicale.

Medicina. Informaţiile pe care le deţinem cu privire la practica medicală în culturile iliterate ne arată că există o acceptare generală atît a factorilor sociali în etiologia bolii cît şi a importanţei relaţiilor interpersonale în terapie. O bună parte din eficienţa medicinii „non-ştiinţifice“ se bizuia pe acest fapt. Practica medicală primitivă punea accentul pe terapia sugestivă şi tindea să lase liber locul efectelor interpersonale asupra procesului terapeutic, căutînd să mobilizeze resursele solidare ale comunităţii pentru a furniza ajutor şi consolare bolnavului.

După ceva asemănător ca orientare s-a condus şi o bună parte din medicina antică. Corpul hipocratic acordă atenţie explicită mediului social, ca factor etiologic al bolii, şi manifestă totodată preocupări speciale cu privire la relaţia doctor-pacient.

De-a lungul Evului mediu şi în cursul Renaşterii, medicina a păstrat conştiinţa etiologiei sociale. Ca dovadă, instituirea carantinelor. Marii medici şi chirurgi ai Renaşterii — Paré, Paracelsus — au dat dovadă de o mai mare înţelegere a situaţiei psihologice a pacientului decît a proceselor lui fiziologice.

Şi în veacul al XVI-lea, oameni ca Sydenham au subliniat importanţa observării istoriei naturale a bolii la indivizi şi grupe, ca premise ale înţelegerii medicale.

Constituită ca ştiinţă — în accepţiunea modernă a cuvîntului — medicina ultimilor 150 de ani a continuat să manifeste un puternic simţ pentru dimensiunea socială a practicii sale.

Progresele ştiinţifice ale medicinii veacului al XIX-lea s-au realizat cu greutate în mare parte din cauza obstacolelor sociale dinăuntrul şi dinafara profesiunii. Atît de îndîrjită era lupta împotriva tradiţionalismului şi obscurantismului, încît multor medici li se părea că istoria medicinii nu cuprindea altă învăţătură decît aceea a prevenirii greşelilor trecutului.

Cu toate că năzuinţele sociologiei şi medicinii tindeau oarecum să le conducă în direcţii separate, rezultatele acestor eforturi au dus în ultimă instanţă la convergenţa intereselor celor două ştiinţe. Aşa cum vom vedea, schimbările generate de descoperirile sociologice, şi mai cu seamă de cele medicale, au creat o situaţie favorabilă pentru colaborare.

Apropierea între cele două ştiinţe a avut la bază, pe de o parte, recunoaşterea de către medici a faptului că determinarea socială a sănătăţii şi bolii este un proces mult mai complex decît îl considera igiena socială clasică şi, pe de altă parte, că alături de factorii cunoscuţi, sănătatea, boala, diagnosticul şi tratamentul medical sînt influenţaţi de o serie de componente socio-culturale, psiho-sociale, legături interpersonale în cadrul diferitelor grupuri sociale cărora le aparţine omul, fie el sănătos sau bolnav. Rolul acestor factori poate fi studiat şi înţeles pe baza unor criterii şi metode sociologice.

Procesul apropierii între cele două ființe are ca premise atît interesul sociologilor pentru problemele medico-sanitare ale mediului social, cît și orientarea din ce în ce mai vizibilă a medicinii către identificarea factorilor sociali, culturali, economici, care concură la dinamica stării de sănătate și boală a colectivităților umane.

Apropierea celor două discipline pînă la convergență a fost stimulată de o serie de factori asupra cărora ne vom opri în continuare.

1. *Modificarea morbidității.* Rezultatele obținute în gîndirea medicală contemporană se datoresc, între altele, și schimbării fundamentale intervenite în procesul morbidității. Secolul trecut s-a caracterizat prin fenomenul cunoscut sub numele de „cucerirea bolilor epidemice“. „Scăderea morbidității la jumătate (S.U.A.), contribuția maladiilor infecțioase la rata mortalității (de la 40% la 6%)“[1] au determinat existența unei populații mai vîrstnice, fapt care a constituit un factor hotărîtor pentru creșterea cronicității la toate nivelurile de vîrstă.

Astfel, nemaifiind ocupat tot timpul cu tratamentul cazurilor acute ale maladiilor infecțioase, medicul a putut să înfrunte probleme mai puțin urgente, ca: tulburările metabolice și degenerative, nevrozele, tulburările psihosomatice sau reabilitarea pacienților. O bună parte din povara handicapului fizic, cronic, este rezultatul bolii infecțioase, al cărei potențial letal a putut fi controlat cu succes.

Una din problemele medicinii contemporane, însă, este aceea că după dezvoltarea unor măsuri preventive eficiente împotriva bolilor infecțioase, nu toate grupele unei populații sînt imediat dispuse să beneficieze de ele, așa încît uneori victoriile potențiale asupra bolilor par a fi amenințate și de recalcitranța prezumtivilor pacienți în ceea ce privește acceptarea avantajului științific.

Pe măsură ce arta vindecării a înregistrat din ce în ce mai multe succese în înfrîngerea bolilor, determinînd schimbări în configurația maladiilor, medicina și-a lărgit perspectivele atît în domeniul epidemiologiei (studiul factorilor legați de distribuția bolilor în cadrul unei populații), cît și în acela al terapiei. Bolile în majoritatea lor nu au cedat atunci cînd au fost căutate cauze unice; nici filtrarea apei de băut, nici campaniile de distrugere a muștelor nu ne dau speranțe pentru reducerea incidenței unei boli cum ar fi cancerul. Dimpotrivă, bolile cronice, în general, par a fi rezultatul mai multor cauze sau, am spune sînt „precipitatul“ unor uzuri și traume psihologice sau biologice acumulate de-a lungul vieții. De aceea, logica studiului epidemiologic s-a extins de la căutarea relațiilor între cazurile de boală și o cauză specifică spre încercarea de a găsi un numitor comun în experiența de viață a persoanelor afectate, care să diferențieze biografia lor de aceea a persoanelor neafectate de boala studiată. În afară de aceasta, măsurile preventive trebuie să fie generale, implicînd studiul obiceiurilor şi experienţei sociale a oamenilor, iar controlul epidemiologic este în mare măsură o problemă de motivaţie socială.

---

[1] *Statistical abstract of the U.S.A.*, 1962, Washington office, p. 66.

Tratamentul bolilor cronice este, prin definiţie, o acţiune pe termen lung, intervenţiile terapeutice implicînd schimbări frecvente şi susţinute în modelul normal de viaţă al pacientului. Modificările de rol vor determina adaptări continue din partea indivizilor şi grupurilor cu care pacienţii vin în contact, mai cu seamă familiile lor. Atît progresul tipic lent înregistrat de pacienţii cronici, cît şi exigenţele impuse de regimul lor scot în evidenţă problema motivaţională în tratamentul medical.

Distribuţia maladiilor în funcţie de structurile sociale şi profesionale, varietatea stilurilor de viaţă, nivelul de educaţie sanitară, mediul de muncă, raporturile familiale, opinia diferitelor grupuri sociale faţă de sănătate şi boală, faţă de instituţiile medicale se impun a fi cercetate, pentru că ele furnizează indicaţii cu privire la natura şi cauza bolilor.

Oamenii au tendinţa de a privi boala din perspectiva culturii lor specifice. Şi ca atare, reacţia lor faţă de boală poate fi prevăzută. Dar pentru aceasta trebuie studiate rolurile subiecţilor, atitudinile şi valorile care se constituie în raport cu un anumit sistem de organizare sanitară, cu relaţiile dintre tratament şi utilajul de sprijin etc., care sînt de domeniul sociologiei medicinii. De asemenea, problema accesibilităţii la tratamentul medical, factorii de determinare ai solicitării, rolul şi atitudinile personalului medical specializat în raport cu posibilităţile şi timpul necesar redării individului uman sistemului social, profesional sau grupului familial impun cu acuitate cercetări sociologice ample.

Studiul egalizării condiţiilor de reintegrare a individului în mediul din care a fost smuls de factorul boală, studiul reacţiilor diferitelor grupuri de indivizi cu nivel cultural-educativ şi instructiv-formativ diferit faţă de îmbolnăvire, sînt numai cîteva dintre problemele speciale pe care sociologia medicinii le poate aborda şi soluţiona de comun acord cu celelalte competenţe.

Actul medical în etapa actuală, ieşind din limitele sale strict curativiste, biologice, şi integrîndu-se în contextul social, a impus ca practica medicală curentă şi cercetarea medicală să capete un caracter de cercetare sociologică.

Medicina, respectiv medicii trebuie să vadă oamenii înainte de a fi bolnavi, să-i menţină apţi pentru mediul lor social şi să devină terapeuţi atunci cînd eforturile anterioare au eşuat şi, după caz, să-i readapteze.

Sănătatea nu este un dar dat odată pentru totdeauna, ci o resursă naturală permanent ameninţată de boală. Ea trebuie menţinută, promovată prin activităţi neîntrerupte, de educaţie, de instrucţie.

Deciziile care vor angaja viitorul în domeniul medical sînt foarte bine clarificate în Directivele C.C. al P.C.R. în legătură cu îmbunătăţirea asistenţei medicale. În Documentele Congresului al XI-lea al P.C.R. se subliniază că „medicina românească va trebui să-şi propună cunoaşterea mai aprofundată a fenomenelor biologice legate de acomodarea fiinţei umane la viaţa modernă, de frînarea proceselor degenerative ale organismului uman şi prelungirea duratei vieţii active a omului, de dezvoltarea sănătoasă, echilibrată, fizică şi psihică a tuturor membrilor societăţii, paralel cu evoluţia armonioasă a relaţiilor sociale noi“[1].

2. *Impactul medicinii preventive şi al măsurilor de sănătate publică.* Codul eticii profesiunii de medic prevede multe roluri şi îndatoriri. Una dintre ele se află pe primul plan: „Să se acorde atenţia principală prevenirii bolilor, apărării sănătăţii, nu intervenţiei după ce omul s-a îmbolnăvit, cînd uneori nu mai e nimic de făcut“[2]. Putem spune că profilaxia începe şi se termină cu educaţia sanitară. Este mai raţional şi mai puţin costisitor să prevenim boala decît să o vindecăm. Medicina, ca ştiinţă a celor sănătoşi şi bolnavi, implică raportarea acţiunilor sale la aspectele integrate ale statutului sănătăţii biofizice, psihologice şi sociale.

Reorientarea medicinii preventive şi sănătăţii publice pare a avea următoarele implicaţii importante pentru ştiintele sociale:

a) Baza epidemiologiei a fost extinsă de la studiul distribuţiei bolilor contagioase în rîndul populaţiei, la studiul ecologiei oricărei boli sau oricărui handicap fizic. În acelaşi timp, interesul epidemiologic a ajuns să se concentreze nu numai asupra identificării cauzelor bolii, ci şi asupra efectelor diferenţiate asupra unor populaţii diferite, în medii diferite, fapt ce a dus la promovarea ideii că îndărătul cauzelor „intime“ ale bolii (agentul bolii) stau cauzele „ultime“, factorii mediului social şi fizic care furnizează verigile dintre agent şi gazdă.

Din această cauză, epidemiologul constată din ce în ce mai mult că interesele lui teoretice converg cu acelea ale studiilor demografice şi comunitare.

b) Interesul crescînd pentru controlul bolilor cronice a condus la acceptarea conceptului „cauzelor multiple“ în înţelegerea afecţiunilor, medicul fiind pus în situaţia de a lua în considerare şi alţi factori decît aceia exclusiv biologici în tratamentul pacienţilor. Asemenea elemente ca: antecedentele pacientului, obiceiurile personale, relaţiile de familie şi tipul de locuinţă pot şi ele influenţa rezultatul tratamentului. Cauze multiple implică și ideea că prevenirea bolilor se referă nu numai la controlul medicului, ci și la eforturi de lungă durată pentru protejarea individului — începînd cu perioada prenatală și pînă la sfîrșitul vieții.

---

[1] *„Programul P.C.R. de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintare a României spre comunism“*, Ed. Politică, Bucureşti, 1973, p. 70.

[2] Ceauşescu Nicolae — *Cuvîntare la ceremonia constituirii Consiliului Sanitar Superior*, Bucureşti, 1975 (Scînteia, octombrie 1975).

c) Pe măsură ce sarcinile medicinii preventive implică participarea de lungă durată a fiecărui cetățean, un accident deosebit se pune pe educația sanitară. Și întrucît sarcinile sănătății publice par a depinde de motivația oamenilor, rezultă necesitatea unor acțiuni educative care să determine noi atitudini față de boală și sănătate.

d) Atît la nivel național, cît și internațional atenția lucrătorilor din domeniul sănătății publice s-a îndreptat spre problema furnizării unor mijloace și programe adecvate de îngrijire medicală. În țara noastră acest deziderat a fost inclus în programul de edificare a societății socialiste multilateral dezvoltate, în Directivele C.C. al P.C.R. în legătură cu îmbunătățirea asistenței medicale, în Documentele Congresului al XI-lea, în Constituirea Consiliului Sanitar Superior etc.

e) Reabilitarea deficiențelor, din cauză de boală sau de accident, este o problemă sociologică și medicală, privind în aceeași măsură atît individul handicapat cît și societatea. Literatura de specialitate și practica socială ne arată că handicapul fizic este tot atît de mult o funcție a stereotipului social, ca și deficiența fizică, iar problemele practicii de plasare — pentru a nu mai vorbi de problema cercetării acestui stereotip — au dimensiuni majore.

f) Începînd cu delimitarea și cu studiul unor boli specific industriale s-a dezvoltat medicina muncii. Relația dintre ocupație și sănătate nu are numai o semnificație epidemiologică; ea constituie, din punctul de vedere al sociologiei industriale, un domeniu accesibil aplicării cunoștințelor noi medicale cu privire la viața profesională.

g) În sfîrșit, dezvoltatea unor concepții de sănătate pozitive, pentru promovarea unui mod de viață sănătos, constituie ultima verigă care leagă medicina de problemele mediului social. O.M.S. definește sănătatea drept o condiție de bunăstare deplină, fizică, psihică și socială și nu numai prin absența bolii și a infirmității. O asemenea definiție reclamă într-adevăr conceperea medicinii ca știință socială.

Trăim într-o epocă în care trebuie să se acorde importanța cuvenită medicinii preventive, care nu trebuie numai acceptată, ci și aplicată.

S-ar putea crede că medicina preventivă nu mai are probleme, că, în consecință, căile care duc la succes ar fi perfect cunoscute. Viitorul i-a rezervat acestei științe o misiune importantă: în faza ei optimistă ea tinde a fi „o clinică a sănătoșilor“, deci un serviciu medical și nu un birou al sănătății încadrat cu funcționari mînuitori de registre. Inamicul înverșunat al medicinii preventive este birocrația.

În societatea contemporană, generatoare de atîtea noxe, medicina a devenit un instrument de evaluare, menţinere şi recuperare continuă a sănătăţii ca bază a progresului economic şi social. Progresul economic implică progresul stării de sănătate a populaţiei, iar dinamica vieţii social-economice privită în toată complexitatea sa cere integrarea medicinii moderne în procesul dezvoltării social-economice.

În lume se pune accentul pe specializarea în domeniul medicinii căreia i se caută o definiţie strictă a sarcinilor în raport cu asistenţa multilaterală pe care o are de realizat. Pe plan internaţional se dezbate raportul dintre asistenţa medicală generală şi cea de specialitate.

Dezvoltarea ştiinţelor şi a cunoştinţelor medicale a dus la o diferenţiere a corpului medical, stabilindu-se peste 33 de specialităţi ale căror servicii sînt, în majoritate, necesare şi la nivelul asistenţei ambulatorii.

În funcţie de felul cazurilor de boală, bolnavii trec succesiv prin verigile atît de diferenţiate ale sistemului medical, de la medicul specialist de medicină generală, la medicii de asistenţă specializată de bază, pînă la centrele de înaltă specialitate.

Structurarea sistemului medical în conformitate cu exigenţele privind specializarea poate duce la disfuncţii. De aceea se impune o preocupare sporită pentru integrarea verigilor organizatorice cu scopul de a lega reciproc activităţile medicilor în aşa fel încît să fie asigurată asistenţa specializată, fără să se încalce principiile continuităţii prestate de medicul de medicină generală.

O altă problemă rezultă din faptul că odată cu creşterea numărului de specialişti, se reduce numărul medicilor de medicină generală, denumiţi medici de bază, de familie, raionali, ai mediului, medicii „omului integral". „Se adînceşte împărţirea răspunderii medicului pentru tratament: diferite organe din corp se află sub îngrijirea diferiţilor specialişti şi din ce în ce mai mult lipseşte responsabilul întregului proces de tratare. În sistemul contemporan de terapie nu este prevăzut un loc în care bolnavul să se afle „faţă în faţă" cu apărătorul specializat al intereselor lui integrale, psihobiologice"[1].

Tendinţa de specializare a căpătat dimenisuni considerabile. Practicarea „medicinii integrale" în stadiul actual al dezvoltării ştiinţei nu poate să nu se răsfrîngă într-un fel asupra calităţii profesionale a tratamentului — un medic nu poate să-şi însuşească toate domeniile medicinii şi de aceea este mai bine să se limiteze la un domeniu anume. Nu se poate nega o anumită logică a acestui raţionament. Dar se naşte întrebarea: cum se împacă necesitatea de a asigura asistenţa medicală integrală de bază a unui bolnav? Aceasta este o dilemă pentru conducerea serviciului medico-sanitar.

---

[1] Sokolovska Magdalena — *Disfuncţii ale instituţiilor de ocrotire a sănătăţii.* În: Studia sociologiczne, nr. 3 (47), 1972, p. 135—161.

Medicina trebuie să colaboreze la luarea unor decizii care să corespundă noilor transformări sociale, care să permită optimizarea relațiilor om-mediu-muncă, ea trebuie să-și expună părerea în legătură cu factorii de adaptabilitate, de ambianță în care trăiește și muncește populația, să preconizeze măsuri corespunzătoare în direcția cea mai acceptabilă societății.

Este necesar să se folosească toate fronturile pentru a avansa cercetările socio-medicale în concordanță deplină cu beneficiarii, prin identificarea factorilor sociali, medicali, spirituali, materiali, care concură la dinamica stării de sănătate.

Științele medicale industrializate și specializate au misiunea de a satisface o gamă largă de cerințe, conform particularităților progresului tehnico-social și exigențelor populației. Așa cum se afirma într-o hotărîre adoptată de Conferința internațională de sociologie a medicinii (Elsinore, 1972), sistemul de îngrijire a sănătății în alianță cu sociologia medicinii are de îndeplinit pe lîngă reducerea, prevenirea incapacității și a bolilor, și promovarea sănătății cu toți parametrii ei, o nouă sarcină esențială: dirijarea conștientă a evoluției omului în noul mediu ecologic și social.

3. *Impactul psihiatriei moderne.* Nu avem posibilitatea să descriem aici nici dezvoltarea psihiatriei moderne, nici caracteristicile ei. Interesul nostru se concentrează spre implicațiile dezvoltării psihiatriei moderne pentru medicină și care rezidă într-o serie de factori:

a) Recunoașterea faptului că mecanismele psihologice constituie cauza unor simptome aparent neurologice a făcut ca teoria exclusiv biologică a bolii să nu mai poată fi menținută.

Verificările experimentale efectuate de Cannon și alții cu privire la efectele emoțiilor asupra proceselor fiziologice au impus necesitatea conceperii fiziologiei în alți termeni. Astfel, prin intermediul medicinii psihosomatice, considerentele atît psiho-fiziologice, cît și biochimice au devenit importante în medicina internă. Alte cercetări au dovedit faptul că reacțiile organismului rezultă nu numai din stimuli specifici, ci și din efectele cumulate ale unor tensiuni și presiuni exercitate de mediu asupra individului.

Termenul de „stress" a început să fie aplicat acestor presiuni ale mediului, devenind evident faptul că la oameni, stresul este cu precădere plasat în mediul social. Reacțiile oamenilor față de *stress* sînt considerate a fi conștiente, cît și inconștiente; ele se manifestă nu numai în simptome, ci și în modul total de viață.

b) Evidenţierea rolului factorului social în geneza bolilor mintale. Practic, acest lucru a însemnat că atît în epidemiologie, cît şi în stabilirea anamnezei, medicii au fost forţaţi să-şi îndrepte atenţia spre mediul social al individului.

Starea de presiune, denumită „stress", rezultă din interacţiunea oricărui organism viu cu stimulii nocivi ai mediului, mediu care, în cazul omului, îl implică şi pe cel social[1]. O atare situaţie a determinat orientarea medicinii psihiatrice către „localizarea" factorilor sociali generatori de „stress" şi demonstrarea faptului că bolile (în special cele mintale) au etiologii sociale distincte, că sînt în esenţă, fenomene de comportament social şi cultural[2].

c) În practică, una din semnificaţiile majore ale psihiatriei dinamice constă în redescoperirea naturii terapeutice a relaţiilor medic-pacient. Atît rigidităţile doctrinare, cît şi o oarecare ignoranţă au împiedicat înţelegerea ştiinţifică adecvată a acestor relaţii, dar o serie de abordări ne dau speranţa de a spori ponderea analizei ştiinţifice.

d) Corolarul perceperii importanţei relaţiilor medic-pacient în terapie este reprezentat de recunoaşterea posibilităţii utilizării întregului mediu al pacientului pentru scopuri terapeutice. În cadrul acestui concept al terapiei mediului, întreaga structură socială a practicii medicale devine ea însăşi un instrument de luptă.

Trebuie să acceptăm faptul că aceste contribuţii nu sînt în întregime descoperiri ale psihiatriei şi nici un epuizează relevanţa ei faţă de medicina generală, dar este adevărat că asimilarea acestor noţiuni în gîndirea medicală reprezintă în mare parte o cucerire a psihiatriei moderne. Tratatul de psihiatrie elaborat sub coordonarea prof. dr. V. Predescu[3] sesizează foarte bine aceste probleme.

4. *Impactul medicinii administrative.* Preocuparea legată de organizarea medicinii reprezintă o altă tendinţă care a mărit interesul profesiunii medicale pentru ştiinţele sociale.

Preocupările administrative — legate de statutul medicinii şi de eficienţa serviciilor — s-au concentrat în mare parte asupra problemelor operative ale organizării, îngrijirilor medicale şi asupra aspectelor economice ale acestui domeniu, stimulînd cercetările într-o gamă largă de subiecte sociologice relevante.

---

[1] Popescu Gr., Rădulescu S. — *Sociologia medicinei,* Ed. medicală, Bucureşti, 1976, p. 49.

[2] Popescu Gr., Popescu A. — *Conceptul de stress în ştiinţele biologice şi sociale,* Revista Forum, nr. 2, 1973.

[3] Predescu V. şi colab. — *Psihiatrie,* Ed. medicală, Bucureşti, 1976.

În încheiere, ţinem să precizăm că pe plan mondial se preconizează o anumită distincţie între sociologia medicinii şi sociologia în medicină.

Prima ar avea ca obiect eficienţa şi structura studiului instituţiilor de sănătate, raportul medic-bolnav, relaţiile dintre roluri, atitudinile şi valorile persoanelor implicate în domeniul medical, adică medicina este studiată ca sistem de comportament. Cea de a doua se referă la studii special desemnate, fie pentru a ajuta la rezolvarea unei probleme a ştiinţei medicale, fie pentru a pune la dispoziţie cunoştinţe în legătură cu o problemă de practică medicală.

Majoritatea sociologilor şi medicilor sociologi încearcă să conceapă unitar aceste două orientări, fapt care ni se pare de la sine înţeles, pentru că asistenţa sanitară nu este numai o medicină instituţionalizată, dar şi baza materială de dezvoltare a ştiinţei medicale.

LOCUL ȘI ROLUL SOCIOLOGILOR ÎN CÎMPUL MEDICAL

GR. POPESCU

Sociologii pot fi consideraţi ca martori pricepuţi ai unor fenomene şi procese, ca factori de răspundere, atunci cînd sînt consultaţi în luarea hotărîrilor sau, pur şi simplu, ca specialişti care identifică, analizează şi propun soluţii pentru remedierea sau optimizarea unor procese sau stări de fapt sociale.

O analiză comparativă a fronturilor sociologiei din ţara noastră ne-ar îndreptăţi să apreciem că rolul sociologilor în instituţiile medico-sanitare este modest. Dacă, de pildă, se poate vorbi despre un sistem de studii şi investigaţii cu caracter sociologic în unităţi economice şi instituţii de învăţămînt, în privinţa instituţiilor medico-sanitare lucrurile au avansat mai puţin.

Rolul sociologilor în aceste instituţii este, în principiu, împărţit între activitatea cercetătorilor sociologiei calificaţi şi cea a personalului medico-sanitar care şi-a însuşit cunoştinţe de sociologie aplicată. În această direcţie este utilă o reevaluare a dimensiunilor răspîndirii cunoştinţelor sociologice printre practicienii (sau viitorii practicieni) medicali. Prin instrucţia sociologică a cadrelor medico-sanitare se urmăreşte, în primul rînd, sporirea numărului acelora care au şi trebuie să aibă calitatea de a investiga probleme ale sectorului ocrotirii sănătăţii, ale unităţilor medico-sanitare şi ale relaţiilor umane din cadrul acestor unităţi.

Cercetătorul social într-o organizaţie medicală este, în genere, orientat spre probleme ce influenţează adaptarea bolnavilor la viaţa de spital (precum şi cursul lor patologic), spre relaţiile pacienţilor cu personalul instituţiei, gradul în care aceştia îşi modifică propria cultură în funcţie de necesităţile lor ca pacienţi (la prima spitalizare, la a doua, a treia etc.). Activitatea mai poate fi orientată şi spre înţelegerea bolii de către pacienţi şi a modului în care aceştia pot fi ajutaţi să rezolve probleme psiho-sociale legate de îngrijirea medicală.

Sociologul medical — ca şi medicii practicieni cu pregătire şi preocupări sociologice — pot contribui la elaborarea şi adoptarea unor programe privind sănătatea populaţiei în general, ca şi activitatea unităţilor medico-sanitare luate separat, în vederea optimizării proceselor legate de ocrotirea sănătăţii, sporirea eficienţei acţiunilor medico-sanitare propriu-zise, profesionalizare.

Cu sprijinul medicilor, sociologul medical are posibilitatea să pătrundă în toate mediile de existenţă umană pentru a depista cauzele diferitelor procese, fenomene, fapte socio-medicale, răspunzînd astfel unor probleme majore pe care le ridică sănătatea şi boala în condiţiile societăţii noastre.

În calitatea lor de specialişti, sociologii trebuie să ţină seama de faptul că ei posedă valori, modalităţi metodologice de lucru care nu sînt împărtăşite pe de-a întregul nici de către subiecţii cărora le solicită interesul şi nici de către colaboratorii din alte profesii. Teoria sociologică generală ar putea oferi recomandări utile programelor de îmbunătăţire a sectorului ocrotirii sănătăţii, conducerilor spitalelor şi cadrelor medico-sanitare.

Aceste recomandări se află la baza aplicaţiilor practice existente şi de dorit ale sociologiei în domeniul medical. Pe scurt, vom defini ca fiind „aplicaţii practice ale sociologiei în domeniul medical“ toate contribuţiile pe care le aduc teoriile, metodologiile şi tehnologiile sociologice la activităţile medicale sau la hotărîrile luate în materie de medicină.

Un exemplu îl constituie dovezile referitoare la utilizarea perspectivei sociologice în propunerea diagnozelor medicale. Nu mai puţin interesante sînt contribuţiile sociologice în procesul terapiei sociale la tratamentul şi la acţiunea de reeducare a pacienţilor şi la identificarea factorilor asociaţi. Toate acestea dau posibilitatea personalului medical să posede o înţelegere a analizei structural-funcţionale, aşa cum este ea aplicată sistemelor de opinii şi comportamente, fapt care va contribui la optimizarea îngrijirii bolnavilor, la creşterea gradului de cooperare a pacienţilor cu personalul medical.

Pregătirea sociologică poate influenţa orientarea personalului medical în foarte multe feluri, ameliorînd astfel calitatea instrucţiunii cu pacienţii. Între altele, conceperea comportării umane ca obiect de analiză ştiinţifică poate determina reacţii intelectuale şi nu numai emotive faţă de aceasta.

Colaborarea sociologiei cu medicina îmbracă forme diferite, cu finalităţi practice multiple. Astfel, sociologia ar putea contribui la o mai bună întemeiere a organizaţiilor de sănătate şi a programelor de sănătate a comunităţii. Statul şi guvernul nostru alocă anual fonduri uriaşe pentru îmbunătăţirea asistenţei medicale şi a sectorului ocrotirii sănătăţii. La dimensionarea necesităţilor materiale ale acestui sector precum şi la observarea eficacităţii alocaţiilor de stat, sociologia poate contribui substanţial. Ea furnizează totodată informaţiile necesare despre nivelurile de sănătate a populaţiei. La efectuarea măsurătorilor corecte pentru evaluarea nivelului de sănătate este nevoie să se ţină seama de toate dimensiunile fenomenului în cauză. Sănătatea presupune o componentă socială, distinctă, pentru că în funcţie de ea individul este în stare să-şi îndeplinească diferitele sale roluri sociale. Sănătatea este o problemă socială atît prin cauză, cît și prin efect, ea contribuie la progresul social, economic și depinde în același timp de acestea. În această noțiune se împletesc elemente culturale, economice, politico-morale și idealuri etico-estetice — ea trebuie înțeleasă ca cea mai de preț „bogăție socială".

Dimensiunile sociale ale sănătății publice presupun factori de natură culturală (care determină valorile și semnificația sănătății și bolii), factori de natură socială (în raport cu care apar problemele de sănătate, reacția colectivităților față de asemenea probleme), factori de natură psihologică (care determină reacții individuale specifice față de sănătatea proprie și a altora, față de eforturile de a se îmbunătăți starea sănătății sale și de a i se prelungi viața), factori de natură economică (care influențează sănătatea indivizilor, determină creditele, cererile și cheltuielile privitoare la sănătate), factori de natură politică (pentru că aceștia influențează puternic amploarea și forma instituțiilor pentru sănătatea publică). Este de la sine înțeles că se impune ca toți acești factori să fie studiați analitic și în unitatea lor.

Sociologia medicinii trebuie să-și îndrepte cercetările spre structurile organizatorice și funcțiile organizațiilor de sănătate. Examinînd cîteva instituții de sănătate și de asistență socială, ca și interacțiunea lor, am constatat existența a patru aspecte care au nevoie în cea mai mare măsură de studii socio-medicale: structura internă a instituției de sănătate; organizația și mediul ei; relațiile verticale cu organele ierarhice superioare; relațiile între instituțiile de sănătate și instituțiile sociale.

Practica administrativă în domeniul sănătății publice prezintă și ea cîteva subiecte fecunde pentru sociologia medicinii. Iată o serie de astfel de subiecte: analiza programelor de îngrijire medicală; coordonarea programelor și unităților de sănătate publică, precum și impactele reciproce în cadrul organizării programelor și a unităților; cheltuielile necesitate de îngrijirea medicală și finanțarea acesteia; studiile asupra profesiunilor, specialităților din domeniul sănătății; utilizarea instalațiilor și serviciilor medicale; inovații și tehnici inovatoare la administrarea îngrijirii sănătății; studii metodologice.

Domeniile de studiu ale sociologiei medicinii sînt bineînțeles mult mai numeroase și mai vaste; cercetările socio-medicale contribuie (sau mai curînd pot aduce contribuții) la elaborarea programelor de îngrijire a mamei și copilului, la multitudinea problemelor ridicate de bătrînețe, la rezolvarea chestiunilor legate de sexualitate, de epidemiologia socială etc.

Să ne oprim asupra acestui ultim punct de confluență a sociologiei cu medicina. Din punct de vedere medical, obiectul de bază al cercetării epidemiologice constă în descoperirea și explicarea incidenței diferențiate a bolilor printre diferite subgrupe ale populației. În mod clasic, factorii cauzali au fost împărţiţi în factori *gazdă*, sau variabile individual-umane, în factori *agent*, sau variabile purtătoare de boală, şi factori *mediu înconjurător* în cadrul căruia interacţionează factorul gazdă şi agent. Există în epidemiologia socială o mare controversă referitoare la chestiunea de a se şti dacă factorii sociali influenţează apariţia bolilor. Răspunzînd afirmativ la această întrebare, optăm pentru existenţa a patru posibilităţi de manifestare a influenţei amintite: condiţiile sociale pot crea sau favoriza o predispoziţie pentru boală; pot pricinui ele însele boala în mod direct; pot transmite cauzele bolii; pot influenţa cursul bolii.

Am urmărit cîteva probleme care atestă necesitatea rolului sociologului în sistemul medico-sanitar, fapt care impune preocuparea societăţii pentru pregătirea unui asemenea specialist şi, totodată, formarea medicilor pe această direcţie, sarcină care revine în primul rînd învăţămîntului superior.

SISTEMUL POLITIC ȘI SISTEMUL MEDICAL ÎN SOCIETATEA SOCIALISTĂ

A. COSMAȚCHI

Abordarea teoretică și metodologică a raportului dintre sistemul politic și medical reprezintă o primă încercare de a dezbate în literatura noastră de specialitate raporturile și funcționalitatea celor două domenii ale vieții sociale. Vom exprima desigur doar unele puncte de vedere menite a deschide, în viitor, drumul unor cercetări interdisciplinare mai ample.

Pentru a defini corelația dintre sistemul politic și cel medical, vom încerca, mai întîi, să precizăm structura și componentele acestora, funcțiile și dimensiunile acțiunii lor în societatea noastră.

Conceptul de sistem politic a fost introdus în analiza și cercetarea politologică după al doilea război mondial ca urmare a dezvoltării unor discipline cum sînt cibernetica și teoria generală a sistemelor, ca și din necesitatea de abordare analitică a diferitelor părți (componente) ale vieții politice, consecință a diversificării proceselor vieții politice.

Inițiatorul abordării sistemice a domeniului politic a fost David Easton. Treptat, concepția sistemică s-a impus în lumea oamenilor de știință occidentali prin laturile sale pozitive, dar și prin viciile sale, datorate, mai ales în faza inițială, behaviorismul și concluziilor unilaterale ale structuralismului și funcționalismului. Sistemele studiate de Easton sînt mai ales cele „construite“ din variabile selectate, iar criteriul de selecție este pentru el „alocarea autoritară a valorilor la nivelul întregii societăți“.[1]

În marea lor majoritate, conceptele și modelele elaborate cu privire la sistemul politic de Oran Y. Young, Gabriel Almond (care integrează elemente din concepția lui Max Weber și T. Parsons), Jean-William Lapierre, Karl W. Deutsch (care introduce modelul cibernetic în analiza sistemului politic) reduc sistemul politic la nivelul guvernamental, iar sfera de acțiune este limitată la cadrul deciziei. Se motivează astfel persistența și echilibrul sistemului politic, escamotîndu-se sub raport ideologic caracterul său de clasă, antagonist, faptul că acesta urmărește reproducerea permanentă a raporturilor sociale capitaliste.

---

[1] Easton David — *A Systems Analysis of Political Life*, New York, Wiley, 1965.

În plan general, modelarea sistemică a vieții politice presupune, pe lîngă o adecvată interpretare și definire a conceptelor cu care se operează și în primul rînd a politicului, o cunoaștere sistematică realizată prin investigarea prealabilă a sistemelor politice concrete și respectarea nivelurilor de generalizare. Totodată, trebuie să distingem între descrierea unui sistem politic real și elaborarea unui model teoretic în lumina căruia se urmărește, din perspectivă operațională, optimizarea funcționării sistemului politic.

În scrierile politologice din țările socialiste au devenit predominante preocupările în direcția modelării sistemului politic al societății socialiste, ca bază pentru cercetările operaționale în cadrul științei conducerii societății socialiste. În țara noastră, la îndemnurile secretarului general al partidului, tovarășul Nicolae Ceaușescu, cercetarea științifică în domeniul științei politice a făcut pași însemnați pe linia perfecționării metodelor de investigare și generalizare în lumina și pe baza dialecticii marxiste, ducînd la operaționalizarea cercetărilor pentru ca astfel să fie elaborate soluții fundamentale pentru perfecționarea conducerii științifice a societății noastre.

Unitatea sistemului nostru politic socialist, caracterul său închegat, derivă din unitatea social-economică a societății românești, din esența unică de clasă a statului socialist, din unitatea sarcinilor politice generale spre înfăptuirea cărora pivotează activitatea tuturor organelor și organismelor angrenate în sistemul democrației socialiste, din unitatea principiilor fundamentale democratice de organizare și funcționare a sistemului în ansamblu, din conducerea unitară realizată de către Partidul Comunist Român. În consecință, relațiile politice nu se instituie și nu se desfășoară la întîmplare, haotic, sau după bunul plac al indivizilor; ele formează un sistem închegat ce se obiectivează într-o rețea de instituții și organizații politice cu atribuții și funcții orientative, decizionale și de control.

Plecînd de la aceste considerente putem defini *sistemul politic al societății socialiste ca fiind structura și dinamica organismelor politice prin intermediul cărora poporul își exercită funcțiile fundamentale în conducerea societății*, corespunzător fazei și etapei istorice în care se află țara respectivă și modalităților pe care le impun particularitățile social-economice și istorice.

Sistemul politic vizează, în primul rînd, *instituțiile politice* și funcționalitatea lor: *Partidul Comunist Român*, care îndeplinește rolul de forță politică conducătoare a întregii societăți; *statul* cu organele sale centrale și locale (ale puterii și administrației); organele cu dublă natură — de partid și de stat; *Frontul Unității Socialiste*, „cel mai larg organism politic permanent, revoluționar, democratic, cu caracter reprezentativ, care constituie cadrul organizatoric de unire, sub conducerea Partidului Comunist Român, a forțelor politice și sociale, a tuturor organizațiilor de masă și obștești, pentru participarea întregului popor la înfăptuirea politicii interne și externe a partidului și statului la conducerea tuturor domeniilor de activitate"[1]; *consiliile oamenilor muncii aparținînd naționalităților conlocuitoare; organizațiile de masă, obștești*, și alte organisme care asigură exercitarea de către masele populare a puterii politice. În al doilea rînd, sistemul politic presupune în componența sa normele politice și juridice, precum și conștiința politică.

Condițiile extrem de variate în care se desfășoară revoluția și construcția socialismului, împrejurările concrete interne și internaționale în care se dezvoltă diferite țări în diverse etape, raportul forțelor de clasă, particularitățile naționale, tradițiile istorice ale poporului determină o diversitate de forme de manifestare a sistemului politic socialist, care constituie cadrul național specific fiecărei țări, pentru realizarea cerințelor generale ale construcției și dezvoltării societății socialiste. El își găsește expresia în varietatea sistemului de instituții și organizații și a raporturilor dintre ele, în particularitățile organizării puterii de stat, în specificul exercitării rolului conducător al partidului în societate. Esențialul constă în faptul că mecanismul sistemului politic trebuie să se realizeze în conformitate cu interesele clasei muncitoare, țărănimii, intelectualității, ale celorlalte pături sociale de oameni ai muncii, cu cerințele înfăptuirii democrației socialiste. De funcționarea adecvată a sistemului politic depinde dezvoltarea orînduirii socialiste în ansamblul ei, imperfecțiunile sau perturbațiile în funcționarea sistemului politic repercutîndu-se asupra funcționalității societății ca sistem global.

În cadrul sistemului nostru politic, Partidul Comunist Român are rolul de conducător; el organizează societatea ca un tot social unitar, asigură funcționalitatea acesteia și realizarea scopurilor strategiei fixate prin Program — făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintarea României spre comunism. Istoric privind, sub conducerea partidului au fost create principalele organe ale puterii, a fost organizată și orientată activitatea organizațiilor social-politice. Înfăptuirile istorice realizate sub conducerea partidului, influența sa în mase, au făcut din Partidul Comunist Român nucleul structural și totodată principalul subsistem al sistemului politic socialist.

Partidul Comunist Român se manifestă ca forță conducătoare în societate, care își asumă răspunderea pentru bunul mers al întregii societăţi, al tuturor compartimentelor vieţii sociale: de stat, economice, culturale, de ocrotire a sănătăţii, pentru activitatea instituţiilor şi organizaţiilor existente în societate. „În perioada făuririi societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi a trecerii spre comunism, partidul va continua să constituie forţa politică conducătoare a întregii activităţi economico-sociale. Acest rol al partidului, recunoscut de către întregul popor, este rezultatul politicii sale juste, marxist-leniniste, al identificării lui depline cu interesele vitale ale maselor populare, al capacităţii sale de a conduce cu fermitate poporul pe calea eliberării sociale şi naţionale, a făuririi societăţii socialiste, a ridicării bunăstării materiale şi spirituale[1]. În raportul prezentat la cel de-al XI-lea Congres al partidului, tovarăşul Nicolae Ceauşescu sublinia că: „Îndeplinirea rolului politic conducător al partidului nu se poate realiza prin metode administrative, ci printr-o intensă activitate politică, organizatorică şi educativă, prin unirea maselor largi ale oamenilor muncii, a întregului popor“[2]. În condiţiile cînd partidul comunist îşi asumă responsabilitatea istorică de conducător politic al întregii societăţi, îşi asumă nemijlocit răspunderea pentru destinul luptei pentru socialism şi comunism. Aceasta înseamnă că el elaborează programul de dezvoltare a economiei, conduce procesele care se petrec în viaţa socială, în viaţa politică, procesele care dau conţinut progresului în domeniul ştiinţei, în activitatea de pregătire a cadrelor, în învăţămînt, ocrotirea sănătăţii, în munca ideologică şi cultură.

---

[1] *Constituția R. S. România*, art. 25.

Împreună şi în relaţie funcţională cu sistemele economic, cultural, sanitar, juridic etc., sistemul politic formează sistemul social global. Vorbind în limbajul ştiinţei conducerii, sistemului politic îi revine rolul *conducător* în acest complex de subsisteme, rol care se exercită numai pe baza cunoaşterii şi respectării principiilor de funcţionare proprii fiecărui subsistem şi conexiunii reciproce dintre ele. De aceea, prima şi cea mai importantă premisă a conducerii ştiinţifice a societăţii socialiste este cunoaşterea principiilor de funcţionare specifice fiecărui subsistem.

Înţelegerea faptului că în societate există ceea ce Engels numea o *diviziune socială a muncii* între diferitele sfere ale vieţii sociale, că fiecare din aceste sfere manifestă în mişcarea lor o independenţă relativă, că în fiecare din ele acţionează legi specifice este esenţială pentru o justă exercitare a rolului conducător şi diriguitor al politicului, pentru o conducere cu adevărat ştiinţifică a societăţii.

---

[1] *Programul Partidului Comunist Român*, Ed. politică, Bucureşti, 1975, p. 112.

[2] Ceauşescu Nicolae — *Raport la cel de-al XI-lea Congres al Partidului Comunist Român*, Ed. politică, Bucureşti, 1974, p. 87.

Experienţa construcţiei socialiste în diferite ţări a cunoscut cazuri în care politicul a nesocotit legile proprii diverselor subsisteme (de la colectivizarea forţată în agricultură, înregimentarea creaţiei artistice în disciplina unui tipar unic şi conformist la canonizarea filozofiei marxiste sau proclamarea unor teorii în ştiinţe ale naturii ca ştiinţe de partid). Încălcarea propriilor principii de funcţionare specifice domeniilor distincte ale vieţii sociale în numele rolului conducător al partidului amplifică spontaneitatea, în loc să o reducă.

Programul partidului, adoptat de Congresul al XI-lea, constituie prin ideile şi tezele sale o fidelă reflectare a realităţii, o poziţie critică faţă de prezent şi o modalitate de prognozare a viitorului.

Deşi sub aspectul controlului social şi economic, societatea socialistă are posibilităţi superioare comparativ cu orînduirea capitalistă, faptul că procesul de construcţie şi dezvoltare socială este şi trebuie să fie *conştient*, că ea trebuie planificată şi anticipată în toată complexitatea ei şi în toate părţile ei componente, pune cerinţe mult mai mari în faţa conducerii sociale, în faţa politicului. În condiţiile progresului tehnologic accelerat şi intensiv, al automatizării crescînde a producţiei sociale, al mutaţiilor profunde şi rapide în structura socială produse de industrializare şi urbanizare, conducerea ştiinţifică a societăţii socialiste devine o sarcină mult mai complicată decît s-a crezut vreodată. Cînd Lenin ne punea în gardă că edificarea noii economii şi a culturii socialiste este o operă mult mai complexă şi mai dificilă decît cucerirea puterii şi instaurarea dictaturii proletare, el nu avea şi nu putea avea imaginea societăţii industriale moderne aflată sub efectele revoluţiei ştiinţifico-tehnice contemporane în care complexitatea şi dificultăţile anticipate de Lenin sînt cu mult mai mari.

Organizarea şi conducerea vieţii sociale la scară globală constituie din ce în ce mai puţin o îndeletnicire politică în sensul tradiţional al cuvîntului, de inventivitate şi viziune, şi din ce în ce mai mult o *operă ştiinţifică riguroasă*, ostilă voluntarismului şi arbitrarului în politică. Dacă este totdeauna un mare adevăr că o mişcare înaintată are nevoie de o teorie înaintată, cu atît mai imperios se impune astăzi constatarea că cercetarea ştiinţifică şi teoretică trebuie să preceadă deciziile politice, că investigarea sociologică trebuie să devanseze intervenţia socială şi nu invers. De aici, enorma importanţă pe care o dobîndeşte în societatea socialistă cercetarea nu numai în ştiinţele naturii şi tehnicii, dar şi în ştiinţele sociale. Tocmai pentru că ştiinţele sociale au rămas mult în urma ştiinţelor naturii şi tehnicii, efortul în sociologie, ştiinţele politice, economie politică, psihologie socială, ştiinţe juridice etc. se cere desfăşurat pe o scară mult mai vastă.

Epoca contemporană se caracterizează în general prin *creşterea rolului factorului conştient în viaţa socială*, fapt ce influenţează acţiunea politicului ca amploare şi intensitate.

Dacă este adevărat că, de regulă, de-a lungul istoriei fiecare formaţiune social-economică a marcat o creştere a factorului conştient în raport cu formaţiunea anterioară, atunci trebuie să constatăm că, în epoca noastră, transformările profunde din viaţa socială şi economică, li se adaugă şi efectele revoluţiei ştiinţifico-tehnice cu toate consecinţele ce decurg de aici pentru procesul de conştientizare a oamenilor, în special pe planul conştiinţei politice.

Se poate spune că în epoca contemporană creşterea factorului conştient în viaţa socială este accelerată atît de efectele directe, nemijlocite ale revoluţiei ştiinţifico-tehnice (explozia informaţiei, saltul mijloacelor de comunicaţie), cît şi de efectele indirecte extraordinare ale acestei revoluţii (mutaţiile rapide în societate, schimbările în ritmul de viaţă şi în organizarea muncii, precum şi potenţialul distructiv al investiţiilor, poluarea etc.). O atare situaţie reclamă imperios controlul acestor fenomene de către om. Este un lucru comun faptul că distanţele s-au redus într-atît ca urmare a revoluţiei tehnice în comunicaţii, încît omul află despre evenimente petrecute la celălalt capăt al globului într-un răstimp scurt, uneori în cîteva minute. Latura tehnologică — revoluţia electronică — se împleteşte aici cu latura socio-politică (interesul viu al oamenilor pentru ceea ce se întîmplă în lume), una stimulînd-o pe cealaltă şi invers. Efectul evident este ridicarea la o viaţă mai conştientă şi implicit mai activă a unor mase tot mai largi. Ar fi suficient să amintim că astăzi apar în lume circa 8 000 de cotidiene cu un tiraj global zilnic de peste 300 de milioane de exemplare, că, deci din 11 locuitori ai planetei, unul citeşte ziarul; că în lume există aproape 500 de milioane de receptoare radio, deci o răspîndire mai mare decît cea a cotidienelor; că televiziunea cunoaşte dezvoltarea cea mai spectaculoasă, pentru a ne da seama de rolul imens pe care îl joacă mijloacele de comunicaţie de masă în mecanismele vieţii politice.

S-ar putea trage concluzia că dezvoltarea considerabilă a mijloacelor de comunicaţie, a informării de masă şi culturii de masă determină o creştere corespunzătoare a factorului conştient în viaţa socială contemporană. Dar ca orice fenomen social, şi creşterea mass-media are un caracter contradictoriu care ne previne împotriva stabilirii unei relaţii mecanice cu creşterea factorului conştient. Acumularea unor mijloace atît de puternice de comunicare în masă permite atît informarea opiniei publice, cît şi manipularea acesteia. Cei care deţin puterea în mîinile lor şi, deci, controlează mijloacele de comunicare în masă dispun într-o măsură fără precedent în istoria societăţii umane de posibilitatea de a selecţiona informaţiile potrivit criteriilor care le convin, de a le amplifica sau minimaliza după semnificaţia lor politică, influenţînd astfel opinia publică potrivit unor interese determinate.

În ţările socialiste, mijloacele de comunicare în masă devin proprietatea statului şi, ca atare, sînt puse în serviciul cauzei socialismului: informarea şi influenţarea opiniei publice au drept scop înrădăcinarea şi dezvoltarea conştiinţei socialiste.

Trecînd la efectele indirecte ale revoluţiei ştiinţifico-tehnice, şi anume la ideea că amploarea extraordinară, repeziciunea unor potenţe distructive pe care le poartă, reclamă o creştere deosebită a rolului factorului politic în conducerea vieţii sociale, în controlul social, Marx sublinia că orice activitate nemijlocit socială sau colectivă, executată pe o scară mai largă are mai mult sau mai puţin nevoie de o dirijare care să asigure armonizarea activităţilor individuale şi să îndeplinească funcţiile generale care rezultă din mişcarea organelor sale independente[1]. Aici este, de fapt, definită funcţia specifică a politicului în societate, funcţie care a fost exercitată în fiecare orînduire socială corespunzător cu structura şi concepţiile ei.

Revoluţia socialistă creează pentru prima dată în istoria omenirii premise obiective pentru construirea conştientă a societăţii, pentru folosirea conştientă a legilor sociale şi pentru dirijarea societăţii într-o anumită direcţie, anticipată. În aceasta rezidă superioritatea socialismului pe acest plan. Dar, aşa cum atrage atenţia tovarăşul Nicolae Ceauşescu, „Punerea în valoare a acestei superiorităţi a socialismului nu se realizează însă de la sine, ci impune o activitate susţinută pentru cunoaşterea temeinică a acţiunilor legilor, pentru studierea atentă a realităţilor istorice din fiecare ţară şi din fiecare etapă de dezvoltare, pentru conducerea societăţii în conformitate cu tendinţele şi cerinţele obiective ale dezvoltării economico-sociale“[2].

Dar dacă conducerea conştientă a societăţii este o particularitate a orînduirii socialiste pusă în evidenţă de concepţia marxistă, constatăm, în ultima vreme, chemări tot mai dese şi din partea sociologilor şi politologilor burghezi pentru conducerea conştientă, întemeiată ştiinţific a proceselor sociale. Sociologul american Daniel Bell susţine că „fiecare societate de astăzi este angajată în mod conştient în creşterea economiei, în ridicarea standardului de viaţă al poporului şi deci în planificarea, dirijarea şi controlul schimbărilor sociale“[3]. Lăsînd la o parte scopul angajării la care se referă teoreticianul „societății postindustriale", care nu poate fi altul decît menținerea într-o altă formă a structurilor capitaliste, reținem ideea dirijării conștiente a societății. Dealtfel, ideea planificării s-a încetățenit în multe țări capitaliste occidentale, iar economiști burghezi ca Galbraith, Tinbergen și alții au și elaborat teoretic necesitatea planificării economice în faza capitalismului monopolist de stat. Alvin Toffler, la rîndul său, se întreabă în „Șocul viitorului": „Putem oare trăi într-o societate care ne scapă de sub control?" El enumeră urbanizarea, conflictele etnice, migrația, expansiunea demografică, delicvența și alte multe domenii în care eforturile societății americane de a influența schimbarea par absurde și zadarnice: hățurile tehnologiei au scăpat din mîini, iar ritmul neuniform, neregulat al schimbărilor, cotiturilor și zigzagurilor cursei pe care o urmează el determină pe autorul american să constate că chiar și „tehnosocietăți" relativ mici ca Suedia și Belgia au devenit prea complexe, prea rapide pentru a fi dirijate[1].

---

[1] Marx K. şi Engels Fr. — *Opere*, vol. 23, Ed. politică, Bucureşti, 1966, p. 341—342.

[2] Ceauşescu Nicolae — *Expunere la deschiderea colocviului privind problemele ştiinţei conducerii societăţii*, 6 martie 1972, Editura politică, Bucureşti, 1972, p. 12—13.

[3] Bell Daniel — Prefaţă la Herman Kahn and Anthony Wiener: The Year 2 000, Ed. Macmillan, 1967.

Pentru noi este limpede că planificarea în capitalism se izbește de tipul de proprietate, de relațiile de producție burgheze, de caracterul spontan al pieții și că fenomenele descrise de Toffler nu pot fi controlate într-o asemenea societate. Ceea ce reținem însă în cadrul analizei noastre este că, prin efectele ei extraordinare, revoluția științificotehnică pune la ordinea zilei necesitatea stăpînirii de către om a legilor sociale și economice tocmai din cauza primejdiilor multiple pe care le generează această revoluție dacă efectele ei potențial negative nu sînt preîntîmpinate prin controlul exercitat de către societate.

Sistemul medical ca ansamblu, ale cărui componente sînt legate între ele prin interacțiuni identificabile, formînd un singur tot funcțional, apare pentru prima dată în condițiile socialismului. Desigur, și în orînduirile anterioare societatea a apărat sănătatea oamenilor. Rețeaua dezvoltată de instituții sanitare existentă în țările capitaliste nu se prezintă, credem noi, ca un sistem structurat, cu funcții și determinări care să se integreze organic în sistemul social global ca în socialism.

Analiza întreprinsă cu privire la locul și rolul sistemului politic în ansamblul vieții sociale are valoare și pentru raporturile ce se stabilesc între acesta și sistemul medico-sanitar. În vederea realizării politicii privind ocrotirea sănătății populației, sistemul politic socialist, în primul rînd Partidul Comunist Român, a înfăptuit un sistem unitar de ocrotirea sănătății, plecînd de la principiul profund democratic și umanist cuprins în Constituție, potrivit căruia întreaga operă de ocrotire a sănătății este o sarcină a statului, o funcție a acestuia. În organizarea acestui sistem, partidul a ținut seama de nivelul dezvoltării economico-sociale a țării, de nivelul social-cultural al populației, de caracteristicile demografice, de morbiditate, de posibilitățile de cadre și investiții, de specificul condițiilor geografice ale țării, de experiența proprie și cea mondială.

---

[1] Toffler Alvin — *Șocul viitorului*, Ed. politică, București, 1973.

Pentru a ne înscrie în tema propusă nu ne vom referi la sistemul larg de ocrotire a sănătății (care cuprinde pe lîngă domeniul medical, asigurările sociale, protecția mediului, larga sferă a educației sanitare etc.), ci numai la sistemul medical și corelația lui cu cel politic. În lucrările apărute la noi, care abordează problematica ocrotirii sănătății, nu s-a izbutit să se definească sistemul medical. Ne-am opri totuși la încercarea lui Gr. Popescu și S. Rădulescu care în lucrarea „Sociologia medicinei“ arată că activitatea diferitelor unități și instituții medicale poate fi concepută ca un sistem organizat de componente și structuri între care se stabilesc o serie de legături și raporturi cu caracter funcțional, asigurînd în final îndeplinirea și rezolvarea problemelor de asistență medicală a populației. Aceste probleme sînt privite ca necesități sau cerințe determinate funcțional, a căror satisfacere necesită — la rîndul ei — îndeplinirea unor cerințe: constituirea unui cadru organizat și structurat al activității cu profil medical, existența unor mecanisme de coordonare a acestor activități, posibilitatea de a dispune de un sistem de resurse și mijloace pentru conducerea și organizarea lor; la acestea am adăuga sistemul de norme și principii proprii societății noastre, înalta conștiință politică, etică și deontologică ce trebuie să anime cadrele medico-sanitare. Înainte de a continua analiza, am dori să facem o mențiune cu implicații ideologice. În unele studii și lucrări cu caracter sociologic de analiză a sistemului medical se face apel deseori la modelul sociologic elaborat de Talcott Parsons. Este știut că sistemul teoretic care a dominat sociologia occidentală, în special americană, în perioada postbelică este structural-funcționalismul lui Talcott Parsons. Numeroși sociologi considerau teoriile lui Parsons drept „baza gîndirii sociologice“. Dar sus-numita școală — care consideră fenomenele sociale din punctul de vedere al locului lor în structura organismului social și al funcției lor în menținerea stabilității organismului respectiv — nu relevă nici cauzele care stau la originea diverselor elemente structurale ale societății, nici legile și principiile care guvernează dezvoltarea sa. De altminteri, nici Auguste Comte, considerat drept părintele sociologiei, nici teoreticienii care i-au urmat n-au reușit să creeze o teorie sociologică generală, cu deschidere spre o analiză științifică a vieții sociale.

Instituindu-se ca teorie generală a proceselor sociale, materialismul istoric a trebuit să rezolve problema raportului dintre adevăr şi interes. Realizarea intereselor depinde de condiţiile materiale ale oamenilor. Or, cum acestea sînt distincte sau opuse în societăţile bazate pe exploatare, şi interesele vor fi distincte sau opuse. Aceasta înseamnă că şi pe planul ocrotirii sănătăţii, unde se cer teorii adevărate, modelele operante, interesele diferite, în special de clasă, vor face ca punctele de vedere să se ciocnească unele de altele, să fie elaborate interpretări diferite cu privire la constituirea, funcţiile şi concepţiile ce vor guverna sistemele medicale. O atare situaţie afectează conţinutul cognitiv al punctelor de vedere respective, valoarea lor de adevăr.

În ţara noastră, sistemul medical este constituit în conformitate cu funcţionalitatea sa proprie, specifică. El îşi desfăşoară activitatea sub conducerea factorului politic, care determină priorităţile, asigură cadrul de organizare şi funcţionare, conduce politica de pregătire a cadrelor, asigură condiţiile materiale, conservă valorile, asigură condiţiile sociale pentru dezvoltarea plenară a capacităţii omului, pentru dezvoltarea sănătoasă a naţiunii noastre socialiste.

Ocrotirea sănătăţii ca acţiune de stat este asigurată prin multiple planuri şi acţiuni ale factorului politic: prognoze de ocrotirea sănătăţii, planuri cincinale şi anuale, programe speciale pe probleme; organisme constituite în cadrul organelor puterii centrale şi locale (Marea Adunare Naţională, consiliile populare); preocupări ale organizaţiilor politice de control şi sprijin; instituirea unor forme organizatorice complexe a prestaţiilor medicale concretizate în spitale, policlinici, circumscripţii, dispensare, unităţi de recuperare, centre preventive etc.

O cucerire istorică a socialismului care exprimă şi fondul ideologic al marxismului este accesibilitatea deplină a omului la asistenţa medicală, gratuitatea prestaţiilor medicale, democratismul acţiunii sistemului medical. Tot pe acest plan se înscriu acţiunile de repartizare raţională pe teritoriu. Exercitarea controlului obştesc din partea organismelor Frontului Unităţii Socialiste reprezintă un alt aspect al acestui proces.

În raport cu sistemul medical, sistemul politic apare ca un cosistem, care se manifestă la toate nivelurile ca un sistem conducător, menit să determine strategia dezvoltării, să asigure baza economică ce trebuie să fie folosită raţional şi eficient etc.

Creşterea importanţei şi rolului sistemului politic şi a celui medical, accentuarea acţiunilor medico-sanitare care să determine înfăptuirea plenară a sarcinilor cuprinse în Programul partidului de făurire a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintare a României spre comunism au menirea de a înfăptui bunăstarea materială şi spirituală a oamenilor muncii, de a asigura dezvoltarea plenară a personalităţii umane. „În centrul politicii generale a partidului şi statului nostru de edificare a societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi înaintare spre comunism se va afla permanent omul — factorul esenţial al întregii dezvoltări economico-sociale —, satisfacerea plenară a cerinţelor sale de viaţă în continuă creştere şi diversificare, afirmarea neîngrădită a personalităţii umane"[1].

---

[1] *Programul Partidului Comunist Român*, Ed. politică, Bucureşti, 1975, p. 91—92.

MEDICINA ÎN RELAŢIA EI CU SISTEMUL JURIDIC

GH. SCRIPCARU ŞI R. DUDA

Omul, fiinţă biologică şi socială totodată, se caracterizează prin aceea că existenţa sa se supune deopotrivă legilor biologice şi celor sociale. Nu există şi nu poate fi conceput un individ uman în afara societăţii. Populaţia omenească, care nu este altceva decît totalitatea indivizilor într-un moment dat, organizată ca cel mai general sistem social, reprezintă o realitate specifică a lumii materiale apărută pe o anumită treaptă de dezvoltare a existenţei. În consecinţă, organismul uman şi condiţiile necesare vieţii acestuia constituie o unitate, manifestată prin interacţiunea dintre individ şi mediul lui de viaţă, fizic şi social. Sănătatea şi boala vor fi, în acest caz, rezultate ale interacţiunilor stabilite între organismul uman şi structura sa genetică.

Colectivităţile umane s-au caracterizat de-a lungul dezvoltării lor social-istorice printr-o anumită stare de sănătate, care a reprezentat expresia sintetică a interrelaţiilor dintre populaţie, cu caracteristicile ei genetice, demografice şi culturale, pe de o parte, şi componentele mediului natural şi social, pe de altă parte. Diversele subsisteme ale ansamblului social (productiv, educativ, politic etc.) concură direct sau indirect la realizarea unui anumit nivel al stării de sănătate a populaţie. Complexul de factori care participă la determinarea stării de sănătate are un caracter istoric, motiv pentru care nu se poate vorbi în genere despre starea de sănătate.

Dată fiind importanţa ocrotirii sănătăţii populaţiei — ca o valoare fundamentală în cadrul ansamblului social, de-a lungul timpului societatea a dezvoltat o sumă de instituţii sociale care au avut drept scop mai mult sau mai puţin consecvent promovarea sănătăţii individuale şi colective. Aceste instituţii, între care se stabilesc diferite relaţii, alcătuiesc un complex instituţional. Parte componentă a macrosistemului social, acest complex cuprinde totalitatea mijloacelor medicale şi paramedicale care concură la opera de ocrotire a sănătăţii populaţiei, avînd ca funcţie de bază satisfacerea nevoilor medicale ale societăţii, pe plan preventiv, curativ şi recuperator.

Instituționalizarea medicinii reflectă caracterul colectiv al reacțiilor colectivității față de sănătate și boală, înțelegerea însemnătății bunei-stări a sănătății populației pentru funcționalitatea societății în ansamblu. Deosebita valoare socială a medicinii a făcut ca formele ei organizatorice de promovare a buneistări fizice, mintale și sociale a populației să constituie un sistem cu o însemnătate deosebită pentru societate.

Orice sistem este alcătuit dintr-un ansamblu structurat de elemente care funcționează ca un întreg, orice modificare a unuia dintre elementele sale afectînd funcționalitatea întregului, a ansamblului. Boala sau infirmitatea, perturbînd diferitele structuri ale ansamblului social, exercită o acțiune nefavorabilă asupra activității economice, asupra vieții sociale, limitînd posibilitățile indivizilor de a-și exercita activitățile lor sociale. „Boala, scria K. Marx, este viața îngrădită în libertatea ei“.

Boala afectează atît individul cît și familia, grupul social și, în funcție de dimensiunile ei, societatea în ansamblu. Ea costă societatea atît prin resursele materiale consumate pentru combaterea ei, cît și prin afectarea investițiilor făcute în cursul dezvoltării sociale a indivizilor. Din această cauză, societatea va promova, în funcție de natura orînduirii ei, un sistem de protecție a oamenilor împotriva bolii în vederea prevenirii îmbolnăvirilor, depistării, îngrijirii și recuperării bolnavilor. Acest sistem, compus și el dintr-un șir de subsisteme și structuri componente, alcătuiește, în totalitatea lui, sistemul integrat de ocrotire a sănătății. Medicina, ca instituție socială, prin unitățile și serviciile ei, răspunde necesităților de protejare a indivizilor împotriva bolii și infirmității.

Ca orice instituție socială, sistemul de ocrotire a sănătății dispune de un sistem de autocontrol, care permite elaborarea unor structuri de autoritate, de ierarhie și de organizare a acțiunilor sale, cît și elaborarea unor procedee specializate pentru persoanele care exercită funcții instituționalizate (de exemplu pentru acțiunile medicului) sau pentru cele care constituie obiectul acestor acțiuni (pacienții, populația). Acest sistem de control se concretizează într-un sistem legislativ, care reglementează condițiile de aplicare a acestor procedee, precum și modul în care vor fi ele acceptate de toți membrii societății (legislația sanitară, măsurile de prevenire și combatere a bolilor ș.a.).

Ca orice activitate umană, practica medicală a fost reglementată — încă din cele mai vechi timpuri — prin multiple categorii de norme (tehnice, organizatorice, morale, juridice etc.), dintre care, evident, normele juridice s-au impus prin claritatea și pertinența lor. Autoritatea și puterea lor au fost impuse printr-un alt sistem al vieții sociale: politicul. În condițiile societății socialiste, în care asigurarea sănătății devine un drept al omului garantat constituțional, este deosebit de pregnantă reglementarea juridică a ocrotirii sănătății ca problemă de stat și sistem social integrat. Prin urmare, interferența dintre sistemul ocrotirii sănătății și cel de drept devine condiția *sine qua non* a dezvoltării lor reciproce în scopul asigurării sănătății populației într-o concepție statală, socială.

Reglementarea juridică a practicii medicale include, după opinia noastră, principiile generale ale ocrotirii sănătății, delimitarea și obligațiile instituțiilor și ale personalului sanitar în diversele sectoare ale ocrotirii sănătății (ocrotirea mamei și copilului, expertiza și recuperarea capacității de muncă, cercetarea științifică medicală etc.). Evident că, toate aceste principii vor trebui să-și găsească reflectare în conformitate fidelă cu relațiile sociale din domeniul ocrotirii sănătății, în viitoarea lege sanitară, care va reglementa exhaustiv activitatea în sectorul sanitar.

Interferența medicinii cu dreptul se manifestă necondiționat în planul conștiinței juridice prin responsabilitatea cadrelor medicale față de obligațiile lor sociale și profesionale. Dar responsabilitatea, trăsătură comună fiecărui om al muncii, se particularizează în mod specific, în raport cu conținutul profesiunii medicale.

Dintotdeauna s-a remarcat ponderea normelor etice și greutatea răspunderii juridice în exercitarea medicinii. Dificultățile de statuare a criteriilor responsabilității medicale au dat un anumit realism acestei realități, concretizată în ideea modernă a unui drept medical, a cărui justificare însă nu face obiectul prezentării de față.

Considerăm că interferența dintre activitatea social-umană medicală și sistemul de drept constituie un domeniu fecund și specific de idei și realități pragmatice, în măsură să stimuleze atît progresul ocrotirii sănătății, cît și conștiința moral-juridică a slujitorilor medicinii față de sănătatea publică.

Între medicină și societate se stabilesc astfel raporturi fundamentale, ca urmare a înțelegerii necesității combaterii bolilor prin mijloace specializate, de competența unui anumit grup social, profesionalizat. Instituționalizarea practicii medicale constituie un act fundamental, care rezultă din importanța pe care o acordă societatea combaterii efectelor sociale ale bolii și morții, pe baza căreia se acordă legitimitate și autoritate medicului în exercitarea actului medical. Controlul și instituționalizarea practicii medicale prin intermediul grupărilor profesionale devin astfel elemente recunoscute și legitimizate de societate, care acordă profesiunii medicale un statut din ce în ce mai important.

În societatea contemporană, sistemul de ocrotirea sănătății se află într-un proces de continuă dezvoltare și diferențiere internă, în cadrul căruia funcțiile sale asimilează noi obiective sociale. Expansiunea cantitativă și calitativă a cunoștințelor medicale, creșterea nevoilor și cererilor de îngrijirea sănătăţii constituie cîţiva dintre factorii care contribuie esenţial la structurarea acestui proces.

Sistemul ocrotirii sănătăţii populaţiei are la bază, aşa cum arată Al. Pescaru[1] o serie de principii fundamentale, şi anume:

1. Caracterul unitar de stat (specific societăţii socialiste) care implică două aspecte:

a) Obligaţia pe care şi-o asumă statul de a asigura ocrotirea sănătăţii pentru întreaga populaţie, obligaţie îndeplinită de statul socialist prin ansamblul instituţiilor medicale şi extramedicale, prin complexul condiţiilor de viaţă şi de muncă, al nivelului de trai al populaţiei, prin legislaţia de asigurări şi ocrotire socială, prin întreaga cultură a ţării.

b) În afara măsurilor de ordin general, statul asigură ocrotirea sănătăţii şi prin subsistemul organizării asistenţei medicale, profilactice, curative şi de recuperare medicală, care cuprinde baza materială şi de personal a sănătăţii publice cu structura şi funcţionalitatea ei, legislaţia sanitară etc. Acest domeniu are relaţii strînse cu învăţămîntul şi cercetarea ştiinţifică medicală.

În ţările socialiste, statul finanţează întreaga acţiune de ocrotirea sănătăţii populaţiei, alocînd în acest scop însemnate fonduri băneşti, care reprezintă o pondere importantă a cheltuielilor social-culturale din bugetul statului.

2. Sistemul de ocrotirea sănătăţii constituie expresia unei anumite civilizaţii.

Civilizaţia, ca ansamblu de valori materiale şi spirituale ale unui popor, reprezintă mediul în care se concretizează şi evoluează sistemul de ocrotirea sănătăţii. Mijloacele materiale ale societăţii, instituţiile şi ştiinţa, nivelul de cultură al populaţiei, tradiţiile, cerinţele, ideile etc. imprimă anumite caracteristici şi ocrotirii sănătăţii populaţiei. Poziţia, atitudinea statului, comportamentul indivizilor faţă de problemele sănătăţii şi bolii sînt forţe materiale şi spirituale capabile să dea o anumită valoare şi o anumită eficienţă sistemului de ocrotirea sănătăţii.

Orînduirea socialistă asigură o dezvoltare continuă a culturii şi civilizaţiei. În domeniul ocrotirii sănătăţii îşi găseşte expresia umanismul socialist, întreaga organizare şi legislaţie socială reflectînd ideea că omul este nu numai obiectul, ci şi subiectul operei de construcţie a vieţii noi, a unei societăţi generatoare de bunăstare şi sănătate.

~~3.~~ Sistemul de ocrotirea sănătăţii reprezintă dintr-o anumită perspectivă un sistem de economie planificată.

Problemele economice ale ocrotirii sănătăţii şi cele de planificare sanitară fac astăzi obiectul unor intense preocupări în majoritatea ţărilor lumii. Planificarea are o bază reală, ştiinţifică, numai în măsura în care ţine seama de asigurarea unor proporţii optime în dezvoltarea diferitelor ramuri ale economiei naţionale şi de îmbinarea lor într-un plan unitar. Aceasta se poate realiza numai în societatea socialistă, în care mijloacele de producţie sînt proprietate socială. În aceste condiţii se poate îmbina conducerea planificată, centralizată a economiei naţionale cu acordarea libertăţii de iniţiativă, organelor locale.

---

[1] Pescaru Al. — *Informaţie şi conducere în sănătatea publică*, Editura Dacia, Cluj, 1971.

Prin planificarea sanitară se înţelege stabilirea ritmului de dezvoltare a instituţiilor sanitare, precum şi principalele direcţii de desfăşurare a acţiunilor în acest domeniu. Ea ţine seama de nevoile reale ale populaţiei, determinate de starea de sănătate a acesteia şi de nivelul de dezvoltare a ştiinţelor medicale, corelate cu posibilităţile de satisfacere la un moment dat a acestor nevoi, în contextul dezvoltării armonioase economico-sociale a ţării.

Cheltuielile pentru sănătate din bugetul statului sînt în continuă creştere, ca urmare a introducerii şi aplicării în medicină a progreselor rapide ale ştiinţelor şi tehnicii. Progresele ştiinţei medicale impun diversificarea investigaţiilor şi, implicit, creşterea necesarului de aparatură şi a complexităţii actelor terapeutice, care, la rîndul lor, reclamă pregătirea unui personal tot mai numeros şi mai calificat. La aceasta se adaugă folosirea unei game mult lărgite de medicamente costisitoare, cu eficienţă ridicată.

Cînd se vorbeşte despre rolul şi poziţia medicinii în raport cu economia nu trebuie uitat faptul că activitatea medicală, prin prestaţiile ei de îngrijire a sănătăţii şi de prevenire a îmbolnăvirilor, nu reprezintă numai un consum de fonduri, o sarcină pentru bugetul statului şi pentru economia naţională. Activitatea de asistenţă medicală joacă un rol important social-economic, întrucît contribuie într-o măsură semnificativă la creşterea şi promovarea sănătăţii „forţei de muncă". Prin activitatea medicală de depistare activă şi precoce a bolilor, de tratament timpuriu şi de recuperare a bolnavilor, ea asigură redarea mai devreme a omului vieţii active, productive. Dat fiind faptul că obiectul acţiunii medicale este omul, problemele economice în medicină sînt şi trebuie să fie subordonate cerinţelor care vizează optimizarea stării de sănătate a populaţiei. Aceasta nu exclude necesitatea raţionalizării muncii, a utilizării raţionale a bazei materiale şi de personal din instituţiile sanitare.

4. Sistemul de ocrotirea sănătăţii presupune o conducere ştiinţifică a activităţii sale.

Principiile generale ale conducerii, valabile pentru orice domeniu al activităţii umane, îşi găsesc loc — în forme specifice —, şi în domeniul ocrotirii sănătăţii populaţiei. Este vorba mai ales de metodele ştiinţifice privind utilizarea raţională a bazei materiale şi de cadre, metode care armonizează cerinţele tehnicii noi cu cele ale economicităţii şi utilizării raţionale a diferitelor categorii de personal sanitar.

În perioada construirii societăţii socialiste multilateral dezvoltate, problemele legate de perfecţionarea metodelor de conducere, de îmbunătăţire a organizării ştiinţifice a producţiei şi a muncii au căpătat o însemnătate deosebită.

În acest sens, faţă de alte sectoare ale vieţii social-economice, în domeniul asistenţei medicale se manifestă simţitoare rămîneri în urmă faţă de activitatea industrială, în ceea ce priveşte conducerea şi organizarea muncii instituţiilor şi personalului sanitar.

Practica medicală, astăzi, este legată tot mai mult de munca unui mare număr de cadre cu profiluri variate, care activează în ansambluri spitaliceşti şi ambulatorii, dotate cu aparatură modernă de mare precizie, foarte eficientă, dar în acelaşi timp, extrem de costisitoare.

Complexitatea şi particularităţile problemelor legate de conducere se datoresc şi faptului că promovăm o medicină în care sînt integrate asistenţa spitalicească cu cea ambulatorie, caracterul curativ al medicinii cu latura ei preventivă şi cea socială.

Conducerea unui ansamblu spitalicesc modern, de pildă, nu se mai poate baza astăzi pe calităţile înnăscute ale unui director. Ea trebuie să se fundeze pe cunoştinţe temeinice în domeniul administraţiei şi strategiei sanitare şi pe cunoaşterea aprofundată a metodologiei de lucru proprii conducerii în general şi a celor particulare, specifice sistemului de ocrotire a sănătăţii.

Rămînerea în urmă în ceea ce priveşte conducerea, organizarea şi controlul ştiinţific al muncii este cu atît mai dăunătoare, cu cît noile instituţii de asistenţă medicală construite în ultimele decenii în ţara noastră, ca şi numeroasele instituţii sanitare modernizate, sînt veritabile „uzine ale sănătăţii", create cu investiţii importante, a căror organizare şi funcţionare în vederea atingerii celor mai înalţi indicatori de eficienţă medicală şi economică reclamă o competenţă şi pregătire deosebite.

Conducerea ştiinţifică înseamnă planificare, organizare judicioasă, coordonare, îndrumare şi control în vederea atingerii scopului final: realizarea eficienţei optime, sub raport medical şi economic.

Conducerea şi administrarea unei instituţii sanitare trebuie să se realizeze cît mai simplu, operativ şi ieftin. Munca de conducere nu se poate realiza empiric, pe baza impresiilor sau aprecierilor personale, după inspiraţie sau „fler"; ea este o activitate colectivă, exercitarea ei se leagă strîns de cunoaşterea regulilor care o fundamentează ştiinţific, precum şi de practică.

Înainte de toate conducerea ştiinţifică este o muncă de concepţie, nu de execuţie, la baza căreia stă teoria deciziilor. A conduce înseamnă a elabora hotărîri, decizii, privitoare atît la activitatea curentă, cît şi la cea de perspectivă. În conducerea sistemului de ocrotirea sănătății, deciziile privesc ordinea de prioritate a acțiunilor, elaborarea măsurilor, organizarea acțiunilor și evaluarea activității sanitare.

Orgnizarea muncii reclamă însă și controlul științific al muncii. Aceasta implică compararea a două elemente: scopul propus și rezultatele obținute. Dar, conducătorul care controlează trebuie să tragă și unele concluzii teoretice, pentru înbunătățirea calității muncii.

5. Sistemul de ocrotirea sănătății se bazează pe utilizarea unui sistem informațional adecvat.

Conducerea științifică a ocrotirii sănătății nu este posibilă fără folosirea mijloacelor de obținere, utilizare, păstrare și transmitere a informației, fără asigurarea unui flux informațional optim. Nevoile vieții moderne, tot mai numeroase și mai complexe, solicită în domeniul ocrotirii sănătății o permanentă îmbunătățire a conducerii și organizării, ceea ce reclamă cereri de informație în permanentă creștere.

În luarea deciziilor, hotărîrilor curente, în scopul asigurării bunei funcționalități a instituției sanitare și a deciziilor menite să ducă la optimizarea activității și la raționalizarea muncii, un loc deosebit de important îl ocupă deci informația. Informația nu trebuie să cuprindă numai date referitoare la eficiența muncii, pe baza cîtorva indicatori stabiliți, ci să asigure și o informare asupra funcționalității instituției sanitare.

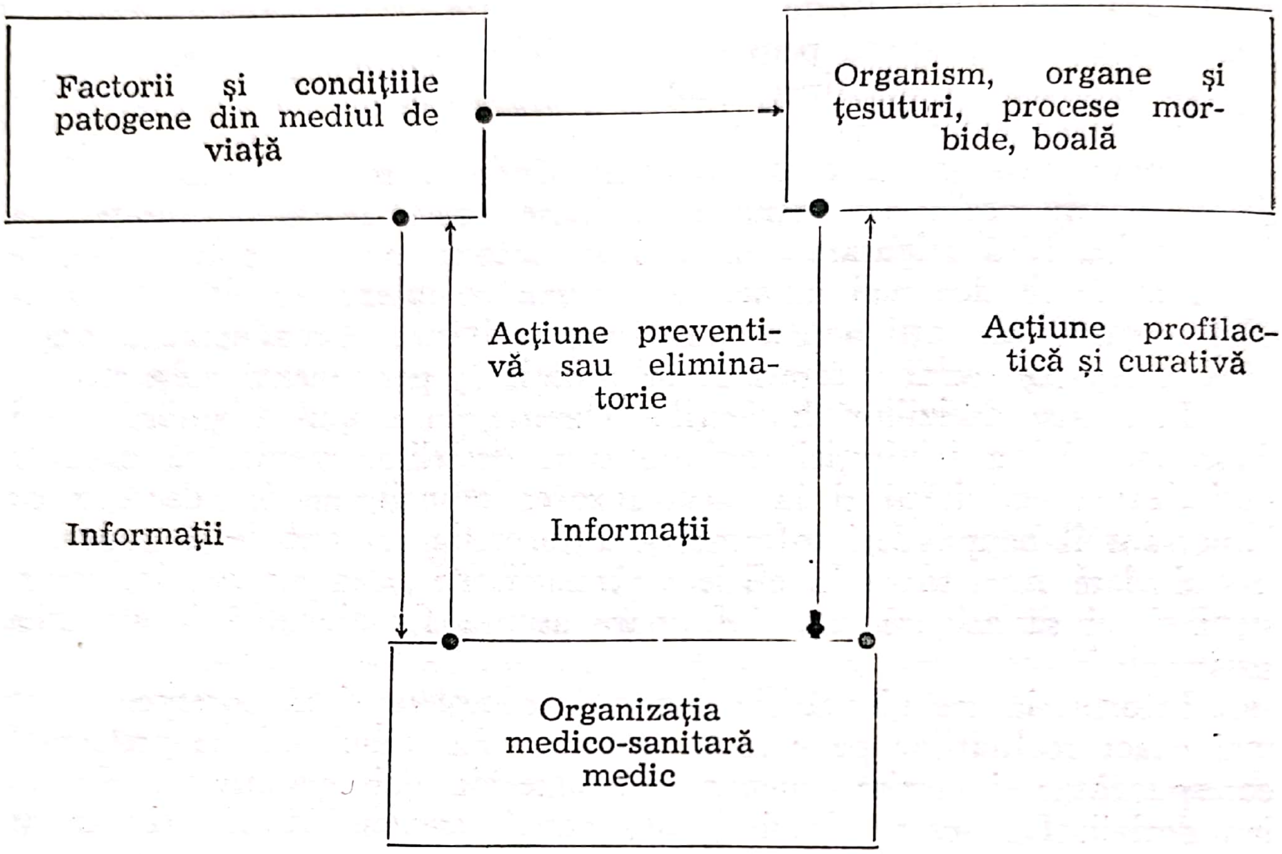
Informația trebuie să fie concretă, completă și să corespundă cît mai exact realităților pe care le exprimă. Ea trebuie să fie prelucrată corespunzător și la timp, pentru a ajunge cît mai operativ la cei care iau decizii. De aceea, circuitul informației trebuie să fie simplu și operativ.

Sistemul informațional specific sectorului de ocrotirea sănătății din țara noastră cuprinde o gamă largă de date privitoare la starea de sănătate, activitatea medicală, activitatea economică din instituțiile sanitare ș.a., astfel încît să permită urmărirea dinamică a activității instituției sanitare respective.

Concepția cibernetică privind ocrotirea sănătății, prevenirea și tratamentul bolilor, considerate ca un sistem complex alcătuit din subsisteme, a generat un nou mod de a privi relația medic-bolnav și bolnav-societate. În aceste subsisteme circulă informații, care sînt supuse conexiunii inverse negative sau pozitive.

După acad. Șt.-M. Milcu, „cibernetica conferă medicului rolul unui regulator în acțiunea curativo-profilactică ce o execută. El intervine în corectarea unor informații și mecanisme perturbate prin acțiunea agenților patogeni asupra organelor și țesuturilor. Medicul trebuie să rezolve situația proprie fiecărui caz prin selecție, comparație și în final printr-o decizie. Tratamentul devine astfel o acțiune operațională ...“.

Prezentăm schematic modelul cibernetic propus de acad. dr. Şt.-M. Milcu pentru acţiunea medicală preventivă şi curativo-profilactică, în care organizarea sanitară şi medicul sînt consideraţi factori reglatori în conflictul morbid dintre bolnav şi agenţii patogeni.


Factorii şi condiţiile patogene din mediul de viaţă
Organism, organe şi ţesuturi, procese morbide, boală
Acţiune preventivă sau eliminatorie
Acţiune profilactică şi curativă
Informaţii
Informaţii
Organizaţia medico-sanitară medic

Abordarea sistemică a ocrotirii sănătăţii şi încercările de a deduce semnificaţiile practice ale conceptului de sistem integrat al ocrotirii sănătăţii populaţiei interesează astăzi într-o măsură tot mai mare politica sanitară a statului, în vederea asigurării dreptului la sănătate al poporului, rezolvării nu numai a problemelor medicale, ci şi a celor sociale în domeniul sănătăţii publice.

SPECIFICUL ETIC AL ACTULUI MEDICAL

B. DUŢESCU

Medicina a fost şi rămîne o profesiune deosebit de complexă. În exercitarea ei s-au cerut întotdeauna multiple calităţi, cele de ordin moral, considerate de fiecare dată ca avînd importanţă majoră. Orice act medical este un act de creaţie, una din cele mai generoase activităţi ale omului, căci, aşa cum remarca un scriitor, a conserva înseamnă a crea, a păstra viaţa, a vindeca, înseamnă a da viaţă, a crea din nou; actul medical este însoţit de sentimentul unei înalte trăiri de ordin moral.

Faptul că medicului i se încredinţează sănătatea omului, viaţa lui, faptul că medicul se ciocneşte de aspectele intime ale vieţii bolnavului, care-i încredinţează tainele personale, de familie etc., impune cunoaşterea psihologiei bolnavului, a condiţiilor lui sociale de viaţă şi de muncă. În consecinţă, medicul trebuie să fie un bun sociolog, psiholog şi pedagog. Cunoaşterea omului îl duce pe medic la viziunea *umanistă* şi *umanitară*, la un anumit profil moral, caracterizat prin respect faţă de viaţă, faţă de fiinţa umană. Etica profesiunii medicale a îmbogăţit deosebit de mult etica muncii şi deci fondul de aur al moralei.

Apariţia profesiunii medicale a fost determinată de doi factori, de două mari cerinţe: alinarea suferinţei umane, lupta împotriva durerii căpătînd la om sensuri umane, care la început s-au exprimat în activităţi empirice de alinare a durerii omului de către el însuşi sau de către semenul său; păstrarea forţei de muncă, omul bolnav neputînd participa la procesul de producţie — cerinţă socială fundamentală —; păstrarea, apărarea şi restabilirea capacităţii de muncă au dat profesiei medicale o importantă funcţie socială cu deosebite semnificaţii morale: apărarea fiinţei umane (protejarea) implică respectul pentru viaţă, principiu moral fundamental al eticii profesiunii medicale. Aceste două cerinţe, alinarea suferinţei umane şi păstrarea capacităţii de muncă, demonstrează nu numai raţiunea de a fi a profesiunii medicale, dar dau sensul etic fundamental al *profesiunii.*

Ar fi însă limitat dacă am considera că doar factorii care determină apariţia profesiunii i-ar conferi specificul etic. În primul rînd, specificul etic — marea încărcătură morală a profesiunii noastre, a fiecărui act medical — rezidă în *obiectul* profesiunii medicale care este *OMUL* — valoarea cea mai de preţ. Obiectivul oricărui act medical este de a vindeca omul bolnav, de a apăra viaţa, de a promova sănătatea. De aici rezultă că *respectul absolut pentru viaţa omenească* este temeiul moral fundamental al oricărui act medical. În toate normele de conduită morală vom găsi pe prim plan această cerinţă: respectul vieţii şi al persoanei umane în orice circumstanţă.

Actul medical îşi are particularităţile sale. În primul rînd, este un act care se referă la om, îl priveşte direct pe el; în actul medical, relaţia profesională este o relaţie interumană. În al doilea rînd, în orice act medical vibrează toate resorturile morale ale medicului. Cehov remarca pe bună dreptate: „Profesia medicului este o faptă eroică, ea necesită dăruire de sine, puritate sufletească şi a gîndurilor. Trebuie să fii limpede la minte, curat din punct de vedere moral şi îngrijit fizic". Poate nici o altă profesiune nu angajează atît de grav toate resorturile morale ca profesiunea de medic.

Actul medical este o activitate întemeiată pe cunoaşterea unor legi ştiinţifice, bazată pe cunoaşterea proceselor biologice, biofizice şi biochimice, a naturii psihicului uman, ceea ce dă acestei profesiuni caracter de ştiinţă. În acelaşi timp, practica medicală utilizează procedee de investigare, dispune de laboratoare de cercetare, cere din partea practicianului acuitate senzorială, tehnică avansată, bunăstare fizică şi psihică pentru a face faţă eforturilor fizice în profesiune, cerinţe ce reflectă caracterul de *meşteşug*, de *activitate practică*. Actul medical, pe lîngă caracterul de activitate practică exercitată pe un solid temei ştiinţific, implică, în acelaşi timp, o puternică armătură morală; pentru a cunoaşte bolnavul, a-l apropia, a-i cîştiga încrederea, a-l face cooperant la marea bătălie pentru învingerea bolii, pentru cîştigarea sănătăţii, medicul trebuie să dea dovadă de fineţe, tact, obiectivitate, toleranţă, indulgenţă, fermitate, bunătate, răbdare, omenie, dăruire de sine. Acest ansamblu de cerinţe morale — şi nu numai acestea — arată că, în orice act medical, pe lîngă ştiinţă şi tehnică, se include şi ceva din conştiinţa morală a medicului. Medicul pune în valoare şi face să vibreze cele mai adînci resorturi ale profilului său moral de om al datoriei, de luptător fără rezerve împotriva suferinţei umane, pentru apărarea vieţii şi promovarea sănătăţii individuale şi colective.

În acest context, profesiunea medicală este denumită artă, înţelegînd prin aceasta că solicită toate resorturile morale, implică măiestrie, abilitate personală, că fiecare act medical cuprinde în el ceva din personalitatea, din modul de a fi al medicului, că fiecare act medical are rezonanţe morale directe şi se îndeplineşte „consumînd" într-o mai mare sau mai mică măsură ceva din generozitatea, omenia, din întregul fapt de conştiinţă profesională a medicului.

S-a discutat, în anii din urmă, dacă se poate vorbi într-adevăr de o etică medicală. S-a spus că toţi oamenii muncii, indiferent de profesie, au aceeaşi etică, etica socialistă cu trăsăturile ei precizate: cinste, umanism, corectitudine etc.

Este adevărat că în societatea socialistă medicul se conduce în toate actele sale după principiile moralei socialiste. Dar relaţiile în care se desfăşoară profesiunea sa diferă de relaţiile profesionale din alte domenii de activitate, de exemplu de cele ale lucrătorilor din unităţile de deservire publică. Regulile comportării etice a medicului, reguli care derivă din normele morale generale, comune, sînt însă înnobilate cu o serie de elemente deosebite. Medicului i se încredinţează sănătatea omului, viaţa lui. Ca urmare a acestui fapt, răspunderea socială a medicului capătă trăsături morale specifice în comparaţie cu alte profesiuni în care omul nu reprezintă obiectul nemijlocit al acţiunii sale. Medicul nu-şi poate îndeplini misiunea profesiunii sale conducîndu-se numai după principiile omului de la un serviciu public oarecare: „Fii politicos cu clienţii!“ etc. Relaţiile profesionale ale medicului cu pacienţii sînt mult mai complexe, medicul trebuie pentru fiecare caz să individualizeze şi să ia hotărîri de răspundere, pentru că aceste hotărîri afectează direct soarta oamenilor, bunul lor cel mai de preţ — sănătatea —, faţă de care medicul nu are dreptul să rămînă indiferent. Indiferenţa şi dezinteresul sînt carenţe foarte grave pentru profesiunea medicală, echivalînd uneori cu o crimă. Trăsăturile obişnuite ale eticii capătă aşadar în profesiunea medicală, sensuri de o gravitate extremă, devin deziderate majore în etica profesională.

Mai trebuie ţinut seama că în exercitarea profesiunii medicale, cu cît sînt mai intime împrejurările medicale prin care se produce contactul medicului cu bolnavul, cu atît medicul trebuie să fie prevenit de ispita materială, reacţii emoţionale etc. S-a remarcat, pe bună dreptate, că în interrelaţiile medicului cu bolnavul se nasc situaţii unice, nerepetabile. Numai cinstea, punctualitatea — caracteristice oricărui cetăţean — nu-i sînt suficiente. Medicului i se cer anumite virtuţi morale pe care nu le implică atît de imperios alte profesii.

În practica sa, medicul este obligat să intre în anumite relaţii nu numai cu pacientul, dar şi cu familia acestuia, cu colectivitatea, cu confraţii etc.; practica medicală dă naştere deci anumitor relaţii între medic şi pacient — relaţii determinate de *specificul profesiunii* dar şi de *cerinţele morale ale epocii.*

Încă de la începuturile medicinii s-au conturat anumite cerinţe în exercitarea acestei profesiuni. Acestea s-au constituit procesual, s-au cristalizat în conştiinţa profesională sub forma unor norme şi reguli de comportare, a căror respectare de către fiecare medic în parte se impune pentru exercitarea profesiunii.

Problematica aceasta s-a amplificat pe măsură ce au sporit prestigiul și autoritatea științei, investită cu puterea — ce cuprinde atîtea sensuri etice — de a lupta contra agenților de distrugere a bunului suprem al omului: sănătatea și viața însăși.

Într-o conferință ținută în anul 1970 în cadrul ciclului organizat de Colegiul central al medicilor și farmaciștilor, acad. dr. Th. Burghele, vorbind despre unele aspecte de etică în practica medicală, sublinia că medicul zilelor noastre trebuie să fie un medic cu multiple preocupări tocmai pentru a-și îndeplini rolul său atît în îngrijirea bolnavului, cît și pentru prevenirea îmbolnăvirii omului sănătos. Printre aceste preocupări se citau: practica de calitate în specialitatea îndeplinită, informarea permanentă, preocuparea constantă pentru creșterea și formarea cadrelor, preocuparea pentru aspectele profilactice, preventive ale medicinii moderne, capacități de organizator de sănătate. Dar, mai presus de orice, remarca acad. Th. Burghele, medicul trebuie să fie „om", înțelegînd prin aceasta că profesiunea medicală nu poate fi exercitată decît în climatul celor mai înalte exigențe și trăsături morale ale medicului practician.

Un aspect etic nu lipsit de importanță rezidă în faptul că odată cu progresele realizate în ceea ce privește cunoașterea omului ca individualitate și a relațiilor lui cu mediul social, medicina are de rezolvat și probleme care se referă la înseși funcțiile vitale ale societății.

Prin diploma universitară, medicul primește *dreptul de a profesa medicina*. Dreptul acesta este întovărășit, în același timp, de o mare responsabilitate și obligație morală; datoria de a vindeca. Dreptul dar și datoria de a vindeca sînt în primul rînd cerințe de ordin moral. Diploma dă, deci, dreptul de a decide unde și cum trebuie examinat pacientul, ce medicamente trebuie să i se administreze și în ce doze, iar dacă doza iese din comun, se scrie pe rețetă: „Sic volo" pentru a fi onorată de farmacist „pe răspunderea" medicului. Dreptul de a vindeca este dreptul de a dispune într-un fel de viața, de sănătatea omului. Acest drept este de fapt datoria de a vindeca, de a depune tot efortul, toate cunoștințele pentru a exercita la nivelul celor mai înalte exigențe morale dreptul conferit de diploma de medic. Medicul poate grăbi vindecarea, o poate întîrzia, după cum printr-o intervenție nefericită poate determina o gravă complicație. Tocmai pentru că medicul știe toate acestea, el trebuie să se considere răspunzător în primul rînd față de propria sa conștiință. Deci, răspunderea medicală reprezintă unul din marile principii ale eticii medicale.

W. Osler aprecia că practica medicinii este o artă bazată pe știință, iar pentru a fi desăvîrșită, arta și meșteșugul medicinii trebuie să izvorască din dragoste. Prof. dr. M. Voiculescu arată că actele medicale trebuie analizate nu numai în privința realizărilor lor tehnice, ci, în aceeași măsură, în lumina eticii medicale, a corectitudinii lor morale, a celei mai înalte responsabilități față de om. Acad. Șt. M. Milcu adîncește acest aspect, arătînd că pierderea valorii morale a științei medicale echivalează cu o monstruozitate și devine o primejdie pentru societate.

Sensul etic major al actului medical face ca „tehnica în sine" să nu aibă valoare. Frumusețea unei intervenții constă în eficacitatea ei, nici o tehnică nu este bună atunci cînd indicația ei nu este justificată; acestea decurg din respectul absolut pentru ființa umană.

Să menționăm și faptul că practica medicală, pe măsura creșterii puterii științei medicale, cere mai multă responsabilitate. Pe bună dreptate A. Maurois spunea în discursul său la cel de al II-lea Congres internațional de morală medicală: „Cu toate progresele științei, mîine ca și astăzi, vor fi bolnavi și vor fi necesari medici și totdeauna, alături de aceste progrese va fi indispensabilă necesitatea păstrării raporturilor umane cu omul bolnav. Mîine ca și astăzi, morala medicală va trebui respectată de toți medicii iar viața medicilor va fi totdeauna eroică, dificilă, neliniștită, dar uneori sublimă"[1].

O primă mărturie privind specificul etic al actului medical o aducem oprindu-ne, de pildă, asupra anamnezei. Se apreciază că valoarea informativă a interogatoriului pentru stabilirea diagnosticului este deosebit de mare: 50—60% din diagnosticele corecte se pot pune pe baza unei anamneze bine conduse. Știința și arta interogatoriului se cîștigă greu, cere experiență, cunoștințe multiple de ordin psihologic, sociologic; medicul trebuie să știe să asculte și să întrebe, să realizeze în cadrul acestei relații profesionale atmosfera de respect și încredere reciprocă. Neglijența conduce la un examen superficial, cu rezultate superficiale.

Stabilirea diagnosticului este un act încărcat cu o mare răspundere, cu valențe afective, fiind vorba de diagnosticul stării de sănătate a unui om.

În arta diagnosticului, deosebit de important este să știm în ce măsură și cît trebuie să folosim mijloacele de investigație cu mare risc pentru bolnav. Totdeauna se va ține seama de relația între utilitate și riscul fiecărui mijloc de investigație care trebuie folosit cînd se apreciază dacă mijlocul folosit aduce un important plus de informație. Cel mai bun diagnostic este acela care, apropiindu-se cel mai mult de adevăr, este stabilit cu mijloacele cele mai simple și mai puțin obositoare pentru bolnav.

---

[1] Citat după H. R. Tschudi — *Responsabilitatea medicului, Méd. et Hig, (Génève)*, 1967 (18.X).

Laboratorul completează, clarifică, rectifică studiul direct al bolnavului, iar examenele speciale sînt un auxiliar al metodei clinice. Dar personajul principal rămîne *medicul* — care va evalua în *întregime bolnavul.* Examenul de laborator vizează anumite verigi sau aspecte separate, care nu pot fi decelate cu ajutorul simţurilor noastre. Examenul de laborator întăreşte sau înlătură unele supoziţii (diabet, dacă este zahăr în urină, nefrită dacă este albumină etc.). Examenele de laborator dezvăluie mecanisme intime, esenţa fenomenelor morbide, specificitatea lor. Acestea au evoluat atît de mult, încît s-au constituit ca specialitate a medicinii — ba chiar două: laboratorul şi explorările funcţionale. Sinteza rezultatelor o face însă *medicul consultant.*

Emil Sergent încercînd să definească raportul între ştiinţă şi artă în practica diagnosticului, readuce în discuţie, de fapt, punctul de vedere al lui Claude Bernard: practică întemeiată pe ştiinţă, sau cu alte cuvinte: clinica este artă ştiinţifică.

Diagnosticul este în medicina clinică o operaţie mintală, constînd, mai întîi în distingerea stării de boală de cea de sănătate normală; apoi, cînd starea de boală e incontestabilă, a-i depista natura, cauza şi sediul. De aceea se apreciază că diagnosticul se desfăşoară după reguli ştiinţifice precise. Vorbind în general de clinică, Ch. Achard arăta: „A învăţa cu mare grijă tehnicile examenului şi metodele de tratament, a cultiva apoi arta de a le aplica la patul bolnavului, a exersa apoi spiritul său critic pentru a învăţa în fiecare caz cea mai bună parte: acesta este programul clinicianului. Ştiinţă mai întîi, artă apoi, judecată mereu". Oricît s-ar dori să se absolutizeze actul medical doar ca practică ştiinţifică, aproape toţi gînditorii sfîrşesc prin a recunoaşte că nu este vorba de „ştiinţa rece", ci de un act profesional cu profunde şi specifice sensuri etice. Sintetizînd acest specific etic, dr. R. Ozun scria: „Legăturile şi relaţiile dintre medic şi bolnav conţin suflet şi încredere, omenie şi speranţă"[1].

Un mare clinician spunea că priveşte cu stupefacţie pe acel medic ce crede că examenul radiologic înlocuieşte auscultaţia. Este inadmisibil să auzim printre medici că explorarea radiologică a făcut inutilă *auscultaţia.* Dimpotrivă, se cer completate una cu alta. Auscultaţia decelează acele semne *invizibile* şi doar auzibile. Pe de altă parte, radiologia decelează leziuni *inauzibile* şi doar *vizibile.* O mică cavernă, cu sediul în plin centrul lobului inferior, izolată şi fără semne de reacţie, va putea rămîne „mută" în timp ce radiologic va putea fi evidenţiată. Deci, cum se exprima plastic un medic, „lampa lui Röentgen n-a distrus stetoscopul lui Laenec". Dimpotrivă, chiar Laenec a introdus în investigaţia clinică principiul fundamental al controlului mijloacelor de explorare unul prin altul (auscultaţia cu percuţia). El nu şi-a absolutizat metoda — dînd dovadă de înaltă responsabilitate morală.

---

[1] Ozun R., Poenaru E. — „*Medic, societate, răspundere*", ed. a II-a, Ed. medicală, Bucureşti, 1977, p. 13.

„Eu nu mi-am propus niciodată să recunosc bolile de plămîni şi inimă numai prin auscultaţie şi am aplicat semnele noi ale percuţiei şi ale diverselor metode cu totul uitate"[1]. Supraevaluarea sau ignorarea mijloacelor de explorare nu reprezintă numai carenţe de ordin profesional, ci şi moral, pentru că modalitatea concretă de investigaţie aduce o anume cantitate de informaţie, de care depinde soarta bolnavului.

Toate acestea, progresul ştiinţei, perfecţiunea metodelor de investigaţie şi conştiinciozitatea au făcut ca erorile de diagnostic să scadă. Însuşi Hipocrate pusese în faţa practicianului această cerinţă. Şi el a pus-o în maniera pozitivă a moralei sale profesionale: să greşim cît mai puţin şi să învăţăm din greşeli, — principiu moral deosebit de actual. Dealtfel, profesiunea medicală a şi oferit metode eficiente în acest sens: şedinţele anatomo-clinice, prezentarea experienţei personale etc. Pe bună dreptate un chirurg aprecia că greşelile nu sînt decît greşeli, cînd ai curajul să le publici, dar ele devin crime cînd orgoliul te determină să le ascunzi. Publicarea te ajută să vezi riscurile, să compari metodele între ele pentru a stabili care e mai „sigură" sau mai indicată în anumite circumstanţe; publicarea creşte simţul responsabilităţii.

Toţi marii gînditori care au reflectat la specificul medicinii ca profesiune consacrată apărării şi promovării sănătăţii, vieţii omului, au remarcat cele două componente: tehnico-biologic (partea de ştiinţă) şi măiestria — responsabilitatea, conştiinţa înaltei răspunderi în faţa vieţii omeneşti, componenta etică. Medicina, spunea Iuliu Haţieganu, înseamnă ştiinţă şi conştiinţă încălzite de iubirea de oameni sau, după Şt.-M. Milcu, ştiinţa şi conştiinţa fac un tot şi definesc pe medicul adevărat. Acelaşi lucru îl recunoştea de fapt şi prof. A. Păunescu-Podeanu, care dedicînd maeştrilor săi o lucrare de sinteză, recunoştea că aceştia l-au învăţat că medicina este nu numai ştiinţă dar şi artă, pasiune, umanitate şi că adevărata medicină îşi are baza în clinică, în contactul îndelungat cu bolnavul, în înţelegerea lui, în cercetarea şi descifrarea întregii lui fiinţe.

Toate aceste temeiuri morale ale actului şi întregii profesiuni medicale dau atîta nobleţe acesteia şi nu putem să nu ne reamintim cuvintele lui Hipocrate: „Deşi soarta medicului este de a fi mai mult criticat decît onorat, medicina rămîne totuşi una din cele mai nobile şi frumoase profesiuni".

Specificul etic al actului medical impune desigur pentru cel care îl exercită o educare morală deosebită. În formarea medicului nu pot lipsi *cultura ştiinţifică* şi *educaţia morală*.

---

[1] Cf. Noël Fiessinger, *Le raisonnement en médecine*, Paris, 1946, p. 85.

S-a remarcat faptul că, deşi dificilă datorită faptului că e atît de complexă, practica medicală are în acelaşi timp şi un avantaj: cîmpul său de explorare, obiectul investigaţiilor sale pentru diagnostic este o fiinţă dotată cu raţiune şi limbaj: Omul. Profesiunea medicinii umane are avantajul de a putea fi învăţată pe lîngă *fiinţa bolnavă* care cere ajutor, o fiinţă căreia putem să-i punem întrebări la care ni se răspunde. Ea adaugă astfel la constatarea semnelor obiective, bogăţia *semnelor subiective.* Practica veterinară nu se bucură de acest avantaj şi, de aceea, s-ar părea că medicul veterinar are un merit în plus. Dar medicul veterinar poate sacrifica voluntar animalul viu pe care-l observă şi experimentează. În practica medicinii umane nu poate fi vorba de aşa ceva, analiza poate avea loc eventual la autopsie. Dar la moarte, leziunile au atins stadiul lor ultim. Totuşi, această metodă anatomo-clinică s-a dovedit a fi eficace; prin fundamentarea solidă a clinicii, ea a devenit în medicina umană modernă un instrument preţios de cunoaştere şi educare profesională.

Medicina a fost considerată, paradoxal, ca reprezentînd o ocupaţie imorală şi avînd o funcţie antisocială. Platon a şi afirmat aceasta deschis; după el, medicina salvează vieţi care erau o povară pentru cetate. Eugeniştii considerau că medicina are un rol negativ în societate, întrucît împiedicînd selecţia naturală, face să crească numărul indivizilor taraţi. În realitate medicina reprezintă, la temeliile sale, năzuinţa cea mai umană, aceea de a lupta împotriva suferinţei şi a morţii. Chiar ceva mai mult: pe măsura dezvoltării societăţii, medicina se încarcă cu noi atribute morale şi responsabilităţi sociale. Să menţionăm că medicul practician răspunde în societatea socialistă de sănătatea colectivităţii de care este legat, că sînt ramuri ale medicinii, ca igiena, a căror activitate este îndreptată spre supravegherea întregii naţiuni.

S-a crezut la un moment dat, în entuziasmul faţă de mijloacele de investigaţie, că laboratorul „eliberează" medicina. S-a crezut că „arta" devine exclusiv „ştiinţă". Au fost chiar voci care au trîmbiţat ideea că şeful de clinică va stabili diagnosticul *înainte* de a examina bolnavul, consultînd doar foaia de temperatură, curba pulsului, examenul sîngelui şi al urinii, cît şi alte investigaţii făcute sistematic în primele zile ale internării. Dar să nu uităm că orice rezultat biologic, orice semn clinic are nevoie nu numai de a fi interpretat, ci şi de a fi coroborat cu starea generală a bolnavului, iar prognosticul şi tratamentul nu pot fi stabilite fără discuţia cu bolnavul, fără aprecierea stării lui generale fizice şi psihice.

Consecinţa morală a tehnicizării actului medical creşte pe de o parte încrederea bolnavului în medic, iar pe de altă parte, îi apropie şi mai mult. Achiziţiile moderne ale tehnicii medicale şi concepţiile recente în domeniul psihologiei medicale şi al psihiatriei au pus cu acuitate problema „umanizării“ actului medical, a apropierii medicului de bolnav.

Atitudinea medicului în fața medicinii nu este ca aceea a matematicianului în fața matematicii; medicul este permanent în prezența unui cîmp mișcător de studiu care este omul. Igiena și terapeutica sînt în mîinile medicului forțe militante. Dealtfel, — sub înțeles etic — profesiunii medicale i s-a recunoscut caracterul de „profesiune de efort“, „profesiune de luptă“. E adevărat, cea mai umană și cu înaltă semnificație morală: lupta împotriva morții, lupta pentru viață, pentru sănătate. Tot ceea ce întreprinde medicul are deci caracter „militant“ și implicații etice.

Pe bună dreptate se afirmă că medicina modernă nu este numai biofizică, genetică sau biologie moleculară, ci și psihologie, etică și sociologie medicală. Prof. V. L. Bologa remarca necesitatea învățămîntului teoretic și istoric în facultățile de medicină, tocmai pentru formarea spiritului științific și perspectivei umaniste a medicului — cele două laturi indispensabile viitorului slujitor al sănătății. La începutul acestui secol se mai insista încă foarte mult asupra studiilor „umaniste“, studiul limbii latine etc. pentru a „înnobila“ și „umanitariza“ simțirea medicului. Azi, ca urmare a progresului tehnic, este necesar studiul matematicii, statisticii, ciberneticii. În plus, se organizează activități complexe educative, în planurile de învățămînt sînt incluse probleme de filozofie, etică, deontologie, forme de instrucție care urmăresc formarea și educarea noului medic în spiritul concepției socialiste.

Specificul etic al actului medical derivă deci din faptul că relația profesională a medicului este în același timp o *relație interumană*, obiectul muncii este omul, ființa morală. Actul medical implică din partea medicului răspundere pentru sănătate (a individului sau colectivității), iar pentru pacient dreptul la sănătate, unul din drepturile cele mai umane și morale. În fine, în actul medical se realizează o *participare activă* a obiectului, ceea ce dă specific etic deosebit actului profesional realizat de medic.

Claude Bernard ne-a lăsat, în monumentala sa lucrare „Introducere în studiul medicinii experimentale“ pagini de înaltă frumusețe și profund conținut științific privind specificul etic al profesiunii medicale. El sublinia că „practica medicală este un lucru deosebit de complicat, la care intervin o mulțime de probleme cu caracter social și extraștiințific“. Caracterul social și „extraștiințific“ pe care îl remarcă fiziologul francez se referă, de fapt, tocmai la sensul etic profund al profesiunii medicale. Și iată, descrisă de Claude Bernard, această particularitate etică a profesiunii medicale: „Îmi amintesc că am făcut parte dintr-o comisie însărcinată să cerceteze ce era de făcut pentru a împiedica pustiirile produse de anumite epizootii ale vitelor cornute. Fiecare dintre noi făcea reflecții fiziologice și patologice cu scopul de a stabili tratamentul necesar pentru a vindeca animalele bolnave, cînd, deodată, a luat cuvîntul un veterinar practician, care ne-a arătat că alta este problema, dovedindu-ne limpede că tratamentul vindecător ar însemna ruinarea agricultorului și că nu se poate face altceva decît să se sacrifice animalele bolnave. În medicina umană nu apar niciodată asemenea considerente, fiindcă menținerea vieții omului trebuie să fie unicul scop al medicinii. Adesea însă medicul se vede nevoit totuși să țină seama în tratamentul său de așa-numita influență a moralului asupra fizicului și prin urmare de o mulțime de considerente de familie sau de poziția socială, care n-au nimic de-a face cu știința. Ceea ce înseamnă că adevăratul medic practician trebuie să fie nu numai un om foarte bine pregătit din punct de vedere științific, dar și un om cinstit, înzestrat cu mult spirit, cu tact și bun-simț. Influența medicului practician găsește un cîmp de acțiune în toate straturile societății. Într-o mulțime de cazuri, medicul deține secrete de stat, legate de marile probleme ale administrației publice; el este totodată confidentul familiilor, avînd deseori în mîinile sale onoarea și interesele lor cele mai scumpe. Prin urmare, practicienii pricepuți pot dobîndi o putere mare și legitimă printre semenii lor, deoarece, în afară de știință ei desfășoară o activitate morală în societate. De aceea, după pilda lui Hipocrate, toți cei care țin la demnitatea medicinii au stăruit mult asupra însușirilor morale ale medicului“[1].

Un argument în plus pentru specificul etic al actului medical îl aflăm în particularitățile însușirii acestei profesiuni. Reîntorcîndu-ne la Hipocrate, să remarcăm că el sublinia faptul că tocmai specificul etic dă o anumită particularitate deprinderii meșteșugului vindecării: „Medicina, spune Hipocrate, nu se poate învăța în grabă, căci e imposibil să-i conferi o doctrină fixă și invariabilă. De exemplu, cel care în materie de pictură învață ceea ce se predă, știe totul și tot atît ca alții: fiindcă totul în acest domeniu e asemănător și se face în același fel, astăzi ca și ieri, și nu se poate face altfel; meșteșugul este totdeauna același și nu este necesar să se țină cont de împrejurarea trecătoare. În medicină, dimpotrivă, nu faci acum același gest ca o clipă mai tîrziu: deseori trebuie să conciliezi lucruri opuse și să știi să iei măsuri contradictorii“[2].

Nu putem încheia fără să aducem un argument de altă natură, al prețuirii valorii sociale și morale a actului medical și a celui care îl realizează, a celui care „Face cît oameni mai mulți un om care vindecă oameni", așa cum aprecia Homer în „Iliada" pe cel care vindecă și alină durerea.

---

[1] Bernard Claude — *Introducere în studiul medicinii experimentale*, Editura științifică, 1958, p. 300—301.

[2] Citat după M. Bariety și Ch. Coury — *Histoire de la médicine*, Fayard, 1963, p. 127.

În China antică circula zicala: „Este mai valoros (mai bine) să salvezi o viață omenească decît să construiești o pagodă cu șapte etaje".

De fiecare dată cînd s-a adresat personalului medico-sanitar, tovarășul Nicolae Ceaușescu a apreciat activitatea cadrelor medico-sanitare. Luînd cuvîntul în 1970 la festivitatea de decernare a Ordinului „Meritul Sanitar", tovarășul Nicolae Ceaușescu sublinia că „întregul nostru partid și popor apreciază deosebit de pozitiv munca corpului nostru medical."

Ne rămîne să subliniem semnificația filozofică și însemnătatea practică a reliefării de către tovarășul Nicolae Ceaușescu a unor trăsături specifice ale profesiunii medicale, care „cere multă dragoste pentru om, multă omenie, pasiunea de a te dedica sănătății oamenilor". Prin aceasta se pun coordonatele majore în care se înscrie din punct de vedere moral profesiunea medicală, ca și caracterul activ, militant al actului profesional săvîrșit de medic care, așa cum spunea tovarășul Nicolae Ceaușescu, are ca primă îndatorire „să-și sporească aportul la prevenirea îmbolnăvirilor, să țintească prin întreaga sa activitate ca poporul român — și în primul rînd tineretul — să fie cît mai sănătos".

Avînd în față această deviză morală pusă de partid, corpul medical din țara noastră dă dovadă de spirit de abnegație, de dăruire pentru a răspunde cu cinste marii încrederi în misiunea sa socială, umană cu înalte valențe morale.

MEDICINA ȘI RELIGIA

DOINA PUFAN

Relația medicină-religie constituie, dintr-un anumit unghi de vedere, un caz particular al relației mai generale dintre știință și religie. Apreciată în diacronia și în sincronia ei, această relație implică opoziția, divergența, deși medicina și religia au interferat în istoria gîndirii și practicii omenești.

Cele două forme ale conștiinței sociale au origini diferite: cea dintîi s-a constituit din necesitatea de a apăra viața, de a reinstaura în organism starea de sănătate, iar a doua provine din incapacitatea omului de a acționa eficient asupra lui însuși și asupra lumii înconjurătoare, incapacitate determinată de nivelul scăzut al dezvoltării sociale.

Expresie a suferinței umane, religia este, în genere, o doctrină care îndeamnă la suferință terestră pentru dobîndirea unui iluzoriu statut într-o lume imaginară. Paradoxal, scopul vieții este pregătirea pentru moarte, pentru „lumea de apoi“, mortificarea trupului fiind condiția înălțării spiritului.

Deci medicina se întemeiază pe studiu efectuat în perimetrul obiectivității și al raționalului, pe identificarea cauzelor naturale, pe experiment, iar religia operează cu reprezentări fantastice și recurge la practici ineficiente, opuse raționalului care, într-un fel sau altul, îl dezorientează pe om, îl abat de la cunoașterea realistă, adecvată a existentului. Medicina, ca știință, este funciar adversara ideii de revelație, care are un rol central în religie. Știința medicală, ca și filozofia, mai ales în ipostaza ei materialistă, își propune să cultive curajul adevărului, să promoveze raționalul, încrederea în capacitățile spiritului uman.

Reflectarea realității se realizează în modalități diametral opuse în medicină și religie. Cunoașterea fenomenelor care intră în sfera de preocupări medicale a fost, de-a lungul istoriei, tot mai adecvată realității. Actul terapeutic impune, în măsura posibilului, cunoașterea fenomenului patologic. Și cu cît această cunoaștere este mai amplă, mai profundă, cu atît remediul aplicat are o eficiență mai mare. În religie, reflectarea este prin excelență fantastică, inadecvată obiectului pe care îl reflectă şi de aceea, în ultimă instanţă falsă. Tocmai din această cauză în mentalitatea religioasă, indeterministă într-un fel, este posibil miracolul. În concepţia teologică, naturalul îşi are temeiul în supranatural, poate fi explicat numai prin el; existentul este „explicat" prin inexistent.

Obiectul, obiectivele şi procedeele medicinii şi ale religiei, fiind diferite, opuse, cursul, devenirea, istoria lor se vor plasa şi ele pe coordonate contradictorii. Medicina, evoluînd de la cunoaşterea aproximativă spre descifrarea progresivă a tainelor fundamentale ale organismului uman şi de la încercări şi erori în practica medicală spre terapeutici aplicate cu tot mai multă certitudine, realizează eradicarea unor maladii grave, vechi coşmaruri ale umanităţii, şi trecerea spre orizonturile medicinii preventive. În acelaşi timp, generată de neputinţa omului primitiv de a domina lumea în care trăia, religia este şi negată implicit, şi explicit de către ştiinţă în general, de către medicină în speţă, de către gîndirea filozofică materialistă, de către cunoaşterea umană din toate epocile. După supremaţia ideologică din Evul mediu, religia va fi constrînsă mereu la concesii, ca să se adapteze condiţiilor create de dezvoltarea ştiinţei şi a gîndirii filozofice materialiste, ajungînd astăzi o expresie a inerţiei, a unui nonsens spiritual. Dacă prin trecutul lor plin de căutări, de eforturi şi izbînzi, ştiinţele medicale au asigurat o treaptă superioară, prezentul, pe care îl trăim, religia ca moştenire a trecutului umanităţii, a primitivităţii, îşi restrînge sfera de acţiune în actuala eră a revoluţiei ştiinţifico-tehnice, are un prezent precar, care-i pune sub semnul întrebării viitorul.

Medicina ştiinţifică, aşa cum fiinţează şi funcţionează actualmente, în opoziţie cu religia, îşi are sursa în experienţa îndepărtată a omului primitiv, determinat să lupte de pe primele trepte ale existenţei sale pentru recîştigarea sănătăţii.

Copleşit de dificultăţile existenţei sale precare, omul societăţii primitive va ajunge, procesual, la elaborarea sistemului de idei şi practici religioase.

Rădăcinile obiectiv-sociale ale fenomenului religios, respectiv nivelul vieţii materiale, generează fenomene psihologice corespunzătoare: spaimă în faţa unei lumi ce se constituie ca sumă de adversităţi, împletirea dintre conştientizat şi inconştientizat, confuzia dintre fantastic şi real[1]. Toate acestea deformează imaginea omului despre existenţă; în această imagine, raporturile fireşti apar răsturnate, relaţiile se rup, continuul se proiectează ca discontinuu, dependentul pare independent şi invers.

---

[1] *Psihologia religiei*, Ed. ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti, 1976, p. 49 şi următoarele.

Imaginea acestei umanități, care se căuta pe sine pentru a se depăși și care, în ritmuri lente, a realizat progresiv aceasta, ne-o schițează J. G. Frazer[1]. Autorul citat prezintă umanitatea primitivă ca trecînd prin trei vîrste: vîrsta fără foc, vîrsta utilizării focului găsit accidental de om ca efect al unor cauze naturale spontane și vîrsta focului aprins, produs de oameni.

Satisfacerea necesităților vitale de hrană, îmbrăcăminte, locuință implica eforturi imense, un mare consum de energie, pe care le-am putea aprecia ca disproporționat în raport cu rezultatele, cu efectele obținute, dacă le-am privi prin optica civilizației actuale. Este realist Jean Fourastier[2] cînd spune că istoria civilizației înseamnă amplificarea forței artificiale mai întîi, apoi a inteligenței artificiale operate de umanitate.

Dificultăților existenței într-o natură adversă, datorită nivelului scăzut al forțelor de producție și necunoașterii, li se adaugă preocupările în legătură cu bolile care-l afectau pe primitiv și cu suferințele provocate de accidentele diferite.

Paleopatologia insereazā existența unor maladii generate de subalimentație, de condițiile de locuit, de îmbrăcămintea inadecvată, de lipsa condițiilor igienice de viață. În diverse regiuni ale lumii, ca și pe teritoriul pe care au trăit strămoșii poporului român, s-a constatat existența unor boli reumatismale variate și foarte răspîndite în perioada de tranziție de la neolitic la epoca de bronz; pe scheletele ce s-au păstrat pînă azi se observă leziuni reumatice care îmbracă fie aspectul formei cronice, degenerative, fie al celei acute, infecțioase. S-au înregistrat, de asemenea, semne de rahitism, tuberculoză, leziuni luetice, carii dentare, fracturi, mai ales ale membrelor inferioare, dar și trepanații[3].

Maladiile și intervențiile enumerate sînt afirmate pe baza studierii urmelor materiale rămase din comuna primitivă. Este bine întemeiată presupunerea că, în afara acestora, primitivul a cunoscut și alte afecțiuni mai grave sau mai puțin grave și că făcea eforturi firești pentru a depăși stările maladive respective.

În orice caz, mitul „vîrstei de aur" a umanității, referitor la presupusul ei început idilic, rămîne doar „mit", integrat în folclor, preluat de religii în diverse variante. Biblia, care plasează începuturile umanității, ca și ale Universului dealtfel, cu mai puțin de 8 000 de ani în urmă, pretinde că primii oameni s-au bucurat de o viață exagerat de îndelungată, că spre exemplu Noe ar fi trăit 600 de ani înainte de potop și 350 de ani după potop.

---

[1] Frazer J. G. — *Mythes sur l'origine du feu*, Payot, Paris, 1931, cap. XVII, Résumé et conclusion.

[2] Fourastier Jean — *La civilisation de 1975*, Presses universitaires de France, 1967, p. 64.

[3] Maximilian C. — *Sărata Monteoru, Studii antropologice*, București, 1962.

Mitul „vîrstei de aur“ apare într-o variantă extremistă în „nostalgia paradisului“ prezentată de Mircea Eliade[1]; el se referă la miturile africane ce imaginează etapa respectivă în care oamenii nu cunosc moartea, înţeleg limbajul animalelor, trăiesc în armonie cu ele şi găsesc o hrană abundentă fără efort.

În realitate, deşi omul primitiv era călit fiziceşte, condiţiile existenţei precare îl expuneau bolilor şi malformaţiilor, situaţie care, alături de alţi factori, făcea ca durata medie a vieţii în comuna primitivă să fie foarte redusă.

Despre lecuirile încercate de omul primitiv în fazele incipiente ale devenirii sale se ştiu puţine lucruri. În orice caz, este de presupus că nivelul practicilor vindecătoare şi al cunoştinţelor respective era în strînsă corelaţie cu nivelul general de dezvoltare a societăţii omeneşti. De asemenea, avem temeiuri să presupunem că, în primele trepte ale paleoliticului, cînd religia nu se constituise şi nu se desprinsese din sincretismul conştiinţei sociale, acţiunea terapeutică se înfiripa din observarea realistă a fenomenelor maladive, corelată cu constatarea virtuţilor curative ale unor produşi naturali şi din structurarea unei atitudini active de combatere a suferinţei fizice. Prin metoda încercărilor şi erorilor, prezentă dealtfel şi în viaţa animalelor evoluate, omul primitiv a putut să găsească plante de leac, eficace în afecţiuni mai puţin rebele, sau procedee utile în tratarea empirică a unor maladii.

Este eronată opinia celor ce explică apariţia medicinii empirice prin religie. Chiar în formele ei primitive, religia apare relativ tîrziu, în cea mai lungă orînduire pe care a cunoscut-o omenirea, poate la omul de Neandertal, sigur la omul de Cro-Magnon, în timp ce practicile medicale sub forma tratamentelor empirice sînt şi mai vechi, după cum arată Kurt Sprengel în celebra sa istorie a medicinii universale. În limitele existenţei practice, omul a luptat întotdeauna împotriva bolii şi a morţii. Eficienţa acestei lupte a variat mereu, progresul marcînd evident dinamica fenomenului.

În unele cazuri, omul primitiv s-a putut inspira chiar din comportamentul animalelor aflate în situaţii limită, care îmbină instinctul cu un gen de alegere „chibzuită“ în scop profilactic, preventiv sau curativ[2].

Dacă asemenea situaţii, create în vederea vindecării sau numai a protejării organismului puteau constitui „modele“ pentru primitiv, tot acestea conduc la ideea că omul primitiv, dar *om*, capabil progresiv de înţelegere, interpretare şi depozitare a experienţei proprii şi colective, chiar dacă era limitat la capacităţi de gîndire concretă, căuta şi uneori găsea modalităţi pentru a ieşi din stările maladive mai uşor remediabile.

---

[1] Eliade Mircea — *Mythes, rêves et mysthères*, Gallimard, 1957, cap. III, p. 60—77.

[2] Bologa V. şi colab. — *Istoria medicinii universale*, Bucureşti, Editura medicală, 1970.

Este de presupus că modificarea regimului alimentar constituie cea mai veche terapie la îndemîna omului primitiv, în această privinţă comportamentul unor animale fiind, de asemenea, util. Pe această direcţie ingurgitarea unor anumite alimente vegetale, animale, minerale şi excluderea altora puteau avea efecte curative sensibile. Omul a luptat întotdeauna cu boala şi victoriile înregistrate în mod repetat au intrat, treptat, în patrimoniul experienţei sale.

Din punct de vedere biologic, în general, comportamentul preexistă cunoaşterii. Fiinţele preumane se umanizează devenind constructori de unelte, cum arată B. Franklin, şi prin aceasta devenind animale raţionale, cum îi caracterizează Aristotel pe oameni. Istoria comunei primitive demonstrează prioritatea raporturilor practice faţă de raporturile teoretice. Determinaţi de nevoi imperioase, oamenii s-au ocupat cu păstoritul şi agricultura, înainte de a cunoaşte principiile agrotehnicii, zootehniei, biologiei. Totuşi nu se poate spune că practica a fost total lipsită de lumina cunoaşterii. Pentru a acţiona fie chiar în limitele specifice primitivismului, a fost necesar un minimum de cunoştinţe, dar acestea nu aveau valoarea unei cunoaşteri sistematice, coerente, erau departe de cunoaşterea teoretică, ştiinţifică. Aceste lucruri sînt valabile şi în ceea ce priveşte practica medicală în raporturile ei cu procesul cunoaşterii pe această direcţie. Pentru a acţiona împotriva bolii, primitivul a trebuit să-şi adune nişte elemente, nişte cunoştinţe despre ea. Explicaţiile incipiente au fost doar aproximative, adeseori false. Poate stabilind o analogie între rănirea şi uciderea animalelor pe care le vîna şi boala însăşi, primitivul a crezut că boala şi moartea sînt provocate exclusiv de factori externi. Această relaţie cauzală fals extrapolată a durat în conştiinţa generaţiilor de oameni din comuna primitivă şi de mai tîrziu.

Dacă înţelegem prin medicină o cunoaştere empirică parţial realistă a fenomenului maladiv şi, mai ales, încercarea corespunzătoare de a preveni sau vindeca afecţiunea, se poate spune că, în relaţia medicină-religie, medicina a precedat religiei. În acest sens, istoria medicinii înregistrează anterioritatea „experienţei" medicale sau a „medicinii" practice, mai bine-zis a etnoiatriei, în raport cu religia. Procesul vindecării se instituie procesual ca o condiţie de supravieţuire a omului, în timp ce religia a constituit, într-un fel, pentru perioada de început a omenirii, un lux şi de aceea o imposibilitate sociologică, întrucît impunea capacităţi mult mai ample de problematizare, de abstractizare şi generalizare decît cele proprii omului din epoca istorică respectivă.

Din faza etnoiatriei se ajunge, prin procesul de constituire a religiei, în mod necesar, în faza medicinii hieratice, sacerdotale, cînd empiria realistă va coexista şi, adesea, se va îmbina cu practici mistice. Cînd, în orînduirea sclavagistă şi mai ales în cea feudală, religia îşi măreşte influenţa, ea îşi va subordona, în mare măsură, concluziile empiriei medicale, efectuînd procesele curative în atmosferă mistică, implorînd bunăvoinţa spiritelor şi atribuindu-le succesele obţinute. Procesul mitizării medicinii trece prin faze succesive, însăşi această succesiune constituind obiect al discuţiilor între istoricii medicinii şi ai religiei.

Dealtfel, în mod similar se produce hieratizarea elementelor de creaţie artistică, a dansului, spre exemplu, care fiinţa în sincretismul conştiinţei sociale şi a practicilor din epoca primitivă. Referitor la preexistenţa dansului în raport cu mitologia, Emile August Chartier Alain arată: „Popoarele vechi aveau toate dansuri anumite care figurau lucrurile cerului şi anotimpurile... Se spune că aceste dansuri figurau mitologia; dar eu sînt sigur, dimpotrivă, că mitologia a fost un comentariu al acestor dansuri care mai întîi au exprimat raportul omului cu natura lucrurilor, după cum cîntecul păsărilor povesteşte despre primăvară"[1].

Încă în epoca animismului, umanitatea, avîndu-se pe sine ca obiect de cercetare, ca sursă a întrebărilor, a preocupărilor, căuta să înţeleagă în ce constă diferenţa dintre un corp viu şi unul mort, care este cauza veghii, a somnului, a morţii, a bolii, ce sînt chipurile omeneşti care apar în vis şi în vedenii, cum arăta Turgot[2]. Se conturează, astfel, acea dublă imagine a vieţii reale şi a unei vieţi fantomatice, a eului real şi a unui fals eu, proces la care se referă Engels cînd spune: „oamenii... au ajuns, sub impresia viselor, la reprezentarea că gîndirea şi simţirea nu sînt o activitate a trupului lor, ci a unui suflet deosebit de el, care sălăşuieşte în acest trup şi îl părăseşte la moarte"[3]. Ideea de altero-ego, născută în mintea primitivului care-şi aminteşte că s-a văzut în vis, cum se vede în stare de veghe, reflectat de oglinda apei, poate fi considerată punct de plecare pentru apariţia concepţiilor mistice despre un suflet nemuritor, despre viaţa viitoare, în condiţii favorabile unor asemenea rătăciri şi nefavorabile omului copleşit de adversitatea forţelor naturale şi sociale cu care nu se putea măsura.

Dacă animismul presupune, într-un fel, o atitudine pasivă, resemnată a primitivului faţă de real, magia înseamnă prin excelenţă atitudinea activă.

După unii autori, spre exemplu Maurice Brillant şi René Aigrain, trebuie să se disocieze cu grijă între religie, mitologie şi magie, fără a le separa categoric, ştiind că ele interferează. Mitologia nu este numai religie. Ea poate avea ca izvor nevoia de a explica un rit, detalii de cult, imagini cu caracter sacru care au devenit neinteligibile deoarece sensul lor s-a pierdut, necesitatea de a explica manifestaţiile religioase sau magice ale unui popor cînd se produce impactul lui cu alt popor; este cazul grecilor, în a căror mitologie trebuie să vedem şi încercarea acestora de a-şi explica civilizaţia egeeană.

---

[1] Chartier Alain Emile August — *Propos sur la réligion*, Presses Universitaires de France, 1969, p. 186.

[2] Turgot — *Oeuvres*, Editions Scheller, F. I., p. 315.

[3] Engels Fr. — *Ludwig Feuerbach şi sfîrşitul filozofiei clasice germane*. In: Marx-Engels, Opere alese, vol. II, ed. a III-a, Editura politică, Bucureşti, 1967, p. 342.

Mitologia manifestă şi tendinţa de a se topi în creaţia folclorică. Referindu-se la creaţia populară, Alex. Tănase arăta: „În general, mitul cuprinde două aspecte sau două dimensiuni: una realistă, laică, deoarece mitul nu vorbeşte decît despre ceea ce s-a întîmplat realmente, se referă la realităţi, la creaţie, geneza unui lucru, unor instituţii sau comportamente, şi cealaltă religioasă, căci este vorba de o istorie sacră: opera, acţiunea pe care o descrie metaforic aparţine unei fiinţe supranaturale"[1].

Dacă aceasta este situaţia mitologiei, fapt care impune analiza lucidă a fiecărui caz în parte, magia poate fi considerată într-un fel, ca fiind şi mai îndepărtată de religie. Prin magie, primitivul vrea să oblige forţele supranaturale să acţioneze în conformitate cu dorinţele sale, deci, cumva, împotriva voinţei divine. Magia urmăreşte scopuri concrete, materiale. Aici se găseşte posibilitatea interferenţei actului medical cu cel religios, posibilitate devenită realitate. Magul se erijează şi în vindecător. El este capabil să capteze clemenţa forţelor obscure. În postura de vindecător, el foloseşte adesea achiziţiile experienţei medicale, realmente eficiente, prin care îşi sporeşte prestigiul şi profiturile. Magia a devenit o formă a praxisului medical din perioada religioasă şi a durat şi durează şi astăzi prin religie.

În perioada descompunerii comunei primitive şi mai ales în sclavagism, sacerdotul devine depozitar al culturii, inclusiv al cunoştinţelor şi practicilor medicale. Eliberat de povara muncii fizice, haina teologică îi conferă statutul multiplu de sacerdot, medic, vrăjitor. Mijloacele de sugestie prin care apelează la supranatural sînt adesea însoţite de practici medicale reale, eficiente, rezultate sintetice ale experienţei laice, verificate în cazuri similare.

Istoria medicinii consideră, în general, că trepanaţiile, prezente în neolitic, indică faza medicinii sacerdotale. Inciziile dificile în cutia craniană se efectuau, cum arată Kurt Sprengel, de către preoţii iniţiaţi în manifestările epileptice, meningită, hematom, tumoare intracraniană, traumatisme craniene, urmărindu-se salvarea vieţii bolnavului. Operaţia practicată este dovada unui amalgam de idei realiste şi false. Scopul vizat nu rezulta ca urmare a intervenţiei „chirurgicale", aceasta fiind mai degrabă un mijloc: preoţii operau orificii craniene prin care spiritul malign putea ieşi din corpul bolnavului. Paleopatologia consemnează incizii craniene efectuate şi post-mortem. Printre motivele unei asemenea practici poate fi menţionat un anume cult al capului. Este aici o dovadă a „înţelegerii" locului şi rolului capului în ansamblul organismului.

---

[1] Tănase Alexandru — *Cultură şi religie*, Editura politică, Bucureşti, 1973, p. 3—14.

Tratamentul bolilor prin invocarea elementelor supranaturale se explică, în primul rînd, prin neputinţa reală a omului în faţa unui fapt obiectiv, situaţie care îl duce pe primitiv la ideea că boala însăşi este cauzată de supranatural. Această idee apare repetat în Biblie, pentru care boala este sancţiunea divină trimisă celor ce nesocotesc legea sacră; ea stigmatizează pe om, este o piedică pentru cel ce vrea să-şi asume rolul de preot, îl face nedemn să-şi asume acest rol, de intermediar între oameni şi Dumnezeu. Sancţiunea divină sub forma bolii se poate produce pentru că bolnavul a omis vreun ritual sau a nesocotit vreun tabu.

Evident, căutarea unei false cauze a maladiei îndepărtează pe vraci de cauzele reale, autentice, ale stării respective. În acest sens, medicina sacerdotală a însemnat necondiţionat şi rătăcirea de la calea evoluţiei fireşti a empiriei medicale.

Terapia magică are un caracter extrem de variat, sincretic. Magicianul este un luptător pentru sănătate, el utilizează practici empirice adeseori eficiente, dar însoţeşte aceste practici de implorarea, ameninţarea duhurilor malefice, în cadrul unor ritualuri diverse, inclusiv „drame terapeutice", regizate şi interpretate de el: psihoterapie, se fac masaje, se lasă sînge, se pun ventuze, cataplasme, se consolidează fracturi, se fac mici intervenţii chirurgicale sau chiar trepanaţii.

Străvechea terapeutică empirică, bazată pe elemente de botanică medicală, toxicologie şi farmacologie primitivă, este însoţită de remedii fără valoare terapeutică reală, cu caracter mistic, iar eşecurile sînt date pe seama duhurilor rele sau a neîndemînării omului. Practica laică a fost, aşadar, preluată şi ritualizată de religie.

Deşi integrate într-un fenomen care le denaturează, practicile medicale vor spori în eficienţă pe anumite direcţii ca urmare a aureolării lor de către sacru.

Vracii interziceau atingerea bolnavului, a cadavrului sau a obiectelor folosite de bolnav pentru a nu da posibilitate spiritului malign al bolii să treacă într-un organism sănătos. Ideea falsă, necorespunzătoare realităţii efective, rezultă din interpretarea unor observaţii cu privire la contagiune. Prin reeditarea situaţiilor de transmitere a unor boli, s-a generalizat această proprietate comună, dar gîndirea concretă şi cu tendinţe mistice a căutat o explicaţie corespunzătoare, cu efecte pozitive privind interdicţiile.

Avîndu-şi originea în şamanismul mongol, teoria şi practica yoga, pe care le conţin Mahabarata, ilustrează ideea că gimnastica procură omului o putere nelimitată asupra funcţiilor sale vitale. Prin antrenament respiratoriu, omul ajunge să domine circulaţia sanguină şi activitatea nervoasă. Aceste fapte, stări reale, sînt interpretate prin prisma miracolului: se acreditează ideea că procedeele respective îl pun pe individ în acord cu diverse forţe cosmice, stabilesc legătura dintre om şi lume, dintre microcosmosul uman şi macrocosmos.

Elementele valoroase, momentele de gîndire materialistă sau practicile eficiente pot fi alese uneori cu dificultate din mulţimea elementelor mistice, iraţionale. Dar filonul teoriei şi practicii medicale veritabile, eficiente, există, are continuitate şi este sursa modestă a medicinii savante. Pînă la etapa medicinii ştiinţifice, dualitatea de puteri a orientării realiste, empirice, pe de o parte, şi cea a orientării mistice, pe de altă parte, va dura, dinamica acestui fenomen extinzînd progresiv hotarele cunoaşterii adecvate.

Medicina propriu-zisă începe să prindă contur în societatea sclavagistă, teoriile şi practicile medicale separîndu-se cu dificultate de impregnările mistice. Existenţa practicilor şi literaturii medicale, ca achiziţii ale medicinii egiptene, elene, latine ş.a. nu împiedică persistenţa interpretărilor mistice ale bolii, ideea dependenţei stării bolnavului de un zeu, demon sau spirit.

Emanciparea medicinii în raport cu religia va fi un proces de durată, anevoios, realizat prin acumularea unei experienţe mereu verificate, bază a limpezirii unor concluzii ştiinţifice. Simbioza, concomitent cu contradicţia dintre medicină şi religie, se va prelungi deoarece un sistem de factori sociali acţionează împotriva secularizării acţiunii vindecătoare, pentru persistenţa atmosferei de misticism în care se învăluie această acţiune. Conservatorismul, propriu fenomenului religios în toate manifestările sale, se vădeşte în spiritul de castă al tagmei vindecătorului, care, aşa cum menţionează „Jurămîntul lui Hipocrate“, spre exemplu, — consemnînd o întreagă mentalitate precedentă care îşi va menţine anumite ecouri pînă în zilele noastre — poate împărtăşi tainele meseriei doar fiilor săi şi fiilor magistrului său, dar nimănui altcuiva. Dar textele hipocratice au în vedere practicarea profesiunii respective de către laici. În acest caz, cu atît mai închis este spiritul de castă al preoţilor-medici, care aduc în sprijinul atitudinii lor pretinse imperative declarate indiscutabile, dogmele religioase. Pe această direcţie se manifestă întreaga autoritate a religiei, căci preoţii erau interesaţi ca practicile magice să fie apanajul lor exclusiv, aducător de avantaje materiale şi prestigiu.

Terenul material şi spiritual al acestui conservatorism îl constituie nivelul scăzut al dezvoltării condiţiei umane pentru clasele majoritare, începînd din societatea sclavagistă și ajungînd chiar în orînduirea capitalistă; incultura, ca fenomen de masă, asigură climatul propice misticismului, invocării supranaturalului.

Starea psihică determinată de maladie mărește receptivitatea față de ipoteza supranaturalului, care ar putea interveni în procesul de îndepărtare a răului, a durerii, iar forța sugestiei poate mări eficacitatea unei medicamentații, evident, numai în unele cazuri.

Interacțiunea și opoziția dintre latura laică, empirică și cea mistică în medicina sacerdotală evoluează, în ultimă instanță, în favoarea medicinii realiste, științifice. În antichitate se acumulează un bogat material experimental care conduce spre concluzii generalizatoare. Încă în secolul al V-lea î.e.n. Herodot vorbește despre o medicină specializată pe diferite direcții, în consecință existînd medici de ochi, cap, dinți, pîntece și „boli ascunse“, în Egiptul antic. Chiar dacă medicii apelau la harul vindecător al zeiței Isis, zeița solară a medicinii, sau la Thot, patronul tuturor cunoștințelor, apare evident faptul că se studiază tipul concret de boală, medicii analizează manifestările respective chiar dacă le atribuie duhurilor sau mîniei zeilor. În însăși practica medicală sacerdotală există aspecte contradictorii conflictuale, între fideismul religios și spiritul laic. Însuși zeul cunoștințelor „încredințează“ multe dintre ele oamenilor, rupînd barierele monopolului supranatural al cunoașterii, dînd curs inițiativei, acțiunii, gîndirii și voinței omului.

În Mesopotamia antică se creează pentru prima dată o medicină empirică degajată în mare măsură de practicile magico-hieratice, ea coexistînd cu aceasta din urmă. Dealtfel, primul manual de medicină sumero-akkadiană, datînd de la sfîrșitul mileniului 3 î.e.n., este apropiat de stadiul medicinii științifice incipiente.

Medicina greacă și romană se constituie treptat prin desprinderea notelor raționale din domeniul misticului, al iraționalului. Templele lui Asclepios, fiul lui Apollo, zeul medic, devin adevărate instituții cu caracter medical, destinate tratamentului și odihnei. Chiar dacă medicii pretind că Asclepios le indică, în timpul somnului, natura terapeuticii, aceasta se concretizează în tratamente absolut laice: vomitive, purgative, masaje, hidroterapie, alături de psihoterapie.

În divergența dintre empirie și religie, domeniul empiricului se va amplifica, evoluînd spre știință. Constituirea medicinii ca știință și dezvoltarea ei ulterioară au un caracter conflictual, dramatic, fiind un caz particular al procesului contradictoriu al laicizării culturii în general.

Conturarea concepției filozofice materialiste și naiv dialectice în antichitatea greacă a influențat medicina cel puțin în sensul impunerii unei gîndiri cauzale, atît de importantă în depistarea și diagnosticarea maladiilor. Personalități ale istoriei filozofiei dar și ale științei, Thales, Anaximandros, Anaximene, Empedocle, precum și reprezentanții concepției atomiste din Grecia și Imperiul roman vor ridica prestigiul generalizărilor, al gîndirii categoriale. Aceste aspecte sînt limpezite și mai mult în gîndirea aristotelică. Astfel se pregătește, în plan gnoseologic, etapa științifică a hipocratismului, care învederează o desprindere cvasitotală de practicile religioase. În textele hipocratice se spune ironic: e bine să te rogi, dar e mai bine să intervii tu însuți ca medic. Rămîn învăluite în supoziții mistice în special bolile psihicului, mai greu de analizat prin mijloacele medicinii curente.

Fenomenul desprinderii medicinii de misticism și religie s-a produs treptat și în epoca romană a medicinii, în medicina geto-dacă, în cea bizantină, trecîndu-se prin etapa Evului mediu, în care locul zeilor tămăduitori îl iau sfinții vindecători — care patronează instituții de binefaceri, multe cu caracter medical. Predominanța creștinismului va determina un dezechilibru temporar în evoluția firească a medicinii în condițiile în care cutezanța de a te declara adept al științei se plătea adesea cu viața.

Recrudescența misticismului de esență creștină, exacerbarea pseudocerințelor spirituale ale omului în dezavantajul celor naturale, firești, a adus imense deservicii medicinii, a creat obstacole importante în dezvoltarea ei. Parafrazîndu-l pe J. G. Frazer[1], care se referea la relația dintre religie și progresul economic și social al umanității, putem spune că nici o credință nu a întîrziat mai mult progresul medicinii decît credința în nemurirea sufletelor care incita pe oameni să sacrifice nevoile reale ale celor vii, nevoilor imaginare ale celor morți.

Dezvoltarea orașelor, odată cu diversificarea și progresul meșteșugurilor și comerțului, vor deplasa practicarea medicinii din mănăstiri spre orașe, aceasta avînd o deosebită importanță în ceea ce privește laicizarea teoriei și practicii medicale.

Epoca Renașterii va însemna reînvigorarea oarecum diferențiată a medicinii hipocratice. Numărîndu-și eroii care au plătit cu viața încercarea de a cunoaște prin disecții pe cadavre umane anatomia și funcțiile corpului omenesc (a fost cazul lui Andreas Vesal sau acela al lui Miguel Servet care a descoperit mica circulație sanguină), medicina, ca și celelalte științe, va beneficia tot mai mult de avantajele metodei experimentale, care va ajunge pînă în zilele noastre, amplificată și diversificată prin aparatura pe care o utilizează.

Datele științei medicale, în planul practic și teoretic, adunate de-a lungul veacurilor, se sintetizează în secolul al XIX-lea în concepții și practici cuprinzătoare și eficiente, care, spre exemplu în chirurgie, prin asepsie, narcoză, instrumentar adecvat și tehnică operatorie eficace, se concretizează în patologia chirurgicală, internă, nu numai externă, cum era pînă în acest secol. În secolul trecut, o pleiadă de naturaliști și medici din țara noastră sînt exponenți străluciți ai ateismului. Astfel, Șt. C. Mihăilescu, Victor Babeș, Gh. Marinescu au merite incontestabile în promovarea spiritului științific și ateist, reușind chiar să depășească în anumite privințe limitele soluțiilor iluministe.

---

[1] Frazer J. G. — *La tache de Psyché*, 1914, p. 207—208.

În secolul nostru, ritmul accelerat de dezvoltare a științei, în genere, și a medicinii, în speță, urmînd sensurile dezvoltării în progresie geometrică, cum demonstrează Derek J.M. de Solla Price[1], modifică, adeseori principial, concepția și practica medicală, revoluționînd domenii întregi. „Viața omului din Evul mediu a fost o chestiune de credință, viața omului modern este o chestiune de știință“, arată A. Desqueyrat[2].

Explorarea bolnavilor prin exoscopie și endoscopie, utilizarea mijloacelor audiovizuale în scopuri clinice și didactice, a radioizotopilor, dezvoltarea bacteriologiei, virologiei, vitaminologiei, hormonologiei, farmacodinamiei, chirurgiei de urgență, succesul luptei împotriva bolilor infecțioase sînt numai cîteva din marile realizări ale medicinii secolului al XX-lea care evoluează spre cibernetizarea ei masivă, teoretică și practică, proces care se va solda, desigur, cu noi și neașteptate rezolvări și perspective.

În aceste condiții relația dintre medicină și religie prezintă un specific al său, asupra căruia se proiectează victoriile, certitudinile științei medicale din epoca noastră. Dar cum nici o știință n-a spus vreodată adevăruri definitive, neperfectabile, medicina se deosebește azi fundamental, prin însuși modul ei de a evolua, de dogmatismul religios care pretinde că deține adevăruri absolute, indiscutabile[3].

Din punctul de vedere al materialismului istoric, medicina, ca știință, ca teorie și practică umană, nu poate fi considerată în sine, fără relațiile sale multiple în cadrul social general. Dacă medicina clasică studia doar boli, medicina modernă studiază boli ce se individualizează după bolnav, se socializează după familie, profesie, clasă, națiune; uneori, îmbracă forma culturii din epoca dată prin care se exprimă. Mai mult decît atît, orînduirea socială are un rol hotărîtor în dezvoltarea științei medicale, în orientarea sa în raport cu tipul de democrație existent. Medicina face corp comun cu întreaga societate împotriva religiei.

---

[1] De Solla Price Dereck J. M. — *Știință mică, știință mare,* București, Editura enciclopedică română, 1973.

[2] Desqueyrat A. — *Le civilisé peut-il croire?* Paris, 1962, p. 260.

[3] Henri Desroche are dreptate în *Sociologies religiéuses,* cînd arată că există două monisme, un monism apologetic, acela pentru care religia este un factor pozitiv în raport cu dezvoltarea socială, și un monism polemic, cel pentru care religia este defavorabilă dezvoltării, acest monism subînțelegînd: cu cît este mai amplă dezvoltarea, cu atît mai puțin va exista religia.

Corp comun pentru că problemele ființei umane nu pot fi rezolvate parcelar, printr-un anume front sau altul al sistemului social. În mod necesar, omul își proiectează lumina conștiinței de sine asupra dramatismului existenței sale, existență care se realizează totuși ca un avans al vieții către moarte, către finalul inexorabil al destinului individului. Actul medical se instituie pentru a amplifica și consolida domeniul vieții, pentru a împinge cît mai departe deznodămîntul fatal. Într-o asemenea luptă disperată, omul de pînă acum — care n-a fost niciodată pregătit îndeajuns pentru moarte — recurge la orice, în lupta cu absurdul nu este exclus nici gîndul absurd, structurat ca act religios, mistic. Sensul vieții, al suferinței, al morții a fost discutat, direct sau indirect, în toate epocile, în contextul posibilităților spirituale ale timpului. Trăim însă un alt timp, cînd acest sens se întemeiază tot mai mult științific și este realizat procesual prin acțiune. Medicinii îi revine un loc de cinste în acest proces.

STRUCTURA CONŞTIINŢEI MEDICALE

FL. GEORGESCU

Medicina este privită, de regulă, ca ştiinţă. În articolul ce i se consacră în al III-lea volum al Dicţionarului enciclopedic român — articol care s-ar vrea programatic din acest punct de vedere, dacă ţinem seama de statutul lucrării în care apare — se afirmă că medicina este „o ştiinţă care are ca obiect conservarea şi restabilirea sănătăţii, pornind de la cunoaşterea proceselor fizice, chimice şi biologice ale vieţii şi studiind structurile şi funcţiile normale şi patologice ale organismului, interacţiunea sa cu mediul înconjurător, cauzele şi mecanismele de producere a bolilor, simptomele clinice şi de laborator ale acestora, mijloacele de a le diagnostica şi, în sfîrşit, tratarea şi prevenirea lor"[1]. Lăsînd deoparte unele inconsecvenţe, vom reţine că medicina este redusă la statutul ştiinţei, la unul din domeniile conştiinţei sociale.

Făcînd abstracţie de multitudinea încercărilor de a defini medicina — pentru că definirea ei ca ştiinţă nu este singura —, vom porni de la premisa că ea este un domeniu distinct al vieţii sociale, în limbaj modern, un subsistem care ocupă un loc determinat şi joacă un anumit rol în ansamblul sistemului social. Ca atare, ca oricare alt „fragment" al socialului, ea se va caracteriza atît printr-o dimensiune obiectivă, cît şi prin una subiectivă. Orice act medical se realizează ca o sinteză originală a laturilor materiale cu cele de domeniul conştiinţei sociale. Înainte deci de a fi ştiinţă, medicina este proces social, este viaţă umană, există şi funcţionează ca un sistem deosebit de complex, în care faptele de conştiinţă reprezintă numai o dimensiune a acestuia.

Caracterizarea sistemului medical ca sinteză specifică a proceselor materiale cu cele spirituale este numai o primă aproximaţie, o constatare, într-un fel, elementară. Faptele de conştiinţă specifice practicii medicale nu apar ca realităţi epifenomenale în raport cu aceasta, ca o simplă dimensiune a sistemului medical. Ansamblul ideilor, cunoştinţelor, teoriilor constituite, al sistemului de norme şi de principii călăuzitoare, stările de spirit, idealurile sau prejudecăţile specifice sistemului medical —, pe care le-am desemna prin conceptul de „conştiinţă socială medicală“ — se constituie, fiinţează şi funcţionează ca un eşafodaj complex cu o arhitectură proprie, fapt care impune abordarea şi cercetarea lor ca un sistem integrat sistemului medical global. Aşadar, al doilea pas spre descifrarea sistemului medical ar consta în cercetarea structurii conştiinţei sociale medicale.

---

[1] *Dicţionar enciclopedic român*, vol. III, Editura politică, Bucureşti, 1965, p. 308.

Conştiinţa sistemului spiritual al medicinii este rezultatul unui proces istoric îndelungat, proces care îşi are originile în primul act în care omul a interacţionat cu semenul său pentru a-i veni în ajutor.

Este de presupus că înainte de apariţia actului originar al medicinii — interrelaţia umană în care un subiect joacă rolul tămăduitorului iar celălalt al ajutoratului — omul, individul s-a ajutat singur, terapeutul şi pacientul „găsindu-se“ într-una şi aceeaşi persoană. O atare situaţie ar trebui presupusă din moment ce abandonarea celor care, prin insuficienţele lor, cauzate într-un fel sau altul de boală, se dovedeau o povară pentru grup, era o practică obişnuită pentru comunităţile primitive.

Primele forme de ajutoare a celor ce suferă nu au apărut, credem, ca urmare a unor comandamente morale, sau cum se consideră îndeobşte, a influenţelor exercitate de credinţele religioase, ci atunci cînd comunităţile primitive au ajuns la un anumit stadiu de evoluţie care presupune cel puţin două condiţii: atingerea unui atare nivel de dezvoltare a producţiei, pentru ca astfel să poată fi asigurată existenţa indivizilor care datorită bolii nu pot participa cu toate forţele lor la producerea celor necesare traiului, instituirea ideii despre valoarea insului pentru comunitate şi deci a imperativului de a depune efortul necesar în vederea recuperării lui, pentru ca astfel să contribuie, alături de ceilalţi semeni, la asigurarea condiţiilor de existenţă ale grupului.

O asemenea practică în care insul este privit în special ca forţă productivă şi, ca atare, se încearcă recuperarea lui, deci o practică de domeniul relaţiilor materiale, de producţie implică în sine acte de conştiinţă, sub forma unor constatări şi aprecieri, a unor aşteptări, speranţe şi norme de acţiune, care, prin dezvoltarea lor ulterioară, se vor structura ca forme diferenţiate de conştiinţă socială.

Medicina este, mai întîi de toate, rezultatul, expresia şi totodată prelungirea unei anumite concepţii despre lume, despre viaţă. Înainte de a căuta şi consemna existenţa în forme explicite a unei asemenea concepţii sau dacă ea se formulează cumva empiric, ori teoretic, pe baze mistice sau raţionale, dacă sistemul de idei este mai mult sau mai puţin coerent etc., vom constata că practicarea actului medical este un argument al realităţii în baza căruia putem presupune cu îndreptă-

Liber necesitate

Axiologie

ţire existenţa unei viziuni generale cu privire la locul omului în lume, la raporturile sale cu realitatea, la posibilităţile lui etc. Medicina este dovada unei anumite înţelepciuni a omului, căci actul terapeutic n-ar fi făcut istorie dacă această formă specifică de activitate umană nu s-ar fi întemeiat pe ideea valorii cunoştinţelor medicale şi a eficienţei acţiunii întreprinse pentru vindecare, pe convingerea (de cîte ori subminată!) că omul poate învinge necesitatea, că nu trebuie să se supună necondiţionat „destinului", să se resemneze în faţa morţii, că viaţa lui preţuieşte mai mult decît orice. Prezente iniţial în limbajul miturilor, asemenea idei se vor structura în sisteme teoretice mai mult sau mai puţin consecvente, construite atît dinăuntrul sistemului medical, ca rezultat reflex al mişcării istorice a acestuia, cît şi în afara lui, în special în baza demersului filozofic propriu-zis care va face din medicină obiect de studiu şi meditaţie. Ele vor constitui cu timpul ceea ce am numi filozofia medicinii.

gnoseol

Aspectele practice ale medicinii, sistemul ştiinţelor medicale cu întregul evantai al problemelor gnoseologice şi epistemologice, dimensiunile axiologice ale actului medical etc. constituie tot atîtea premise pentru discursul filozofic. Medicina nu este şi nu poate fi numai o meserie şi, ca atare, nu poate fi redusă la statutul unei tehnici printre altele, nu este un simplu proces de cunoaştere care ar viza adevărul în sine, nu este un oarecare act de binefacere şi cu atît mai mult ea nu trebuie să devină un instrument manevrabil care să servească unor ţeluri străine de esenţa sa. Actul medical este, poate, unul dintre cele mai nobile din cîte a cunoscut şi practicat omenirea, dar care, odată creat şi integrat în ţesătura structurilor sociale, poate să se îndepărteze de natura sa proprie, să înainteze pe drumul înstrăinării, aşa cum s-au petrecut lucrurile şi în cazul altor domenii ale vieţii sociale. Şi cum boala apare, într-un fel, ca o denaturare, ca o formă de înstrăinare de la normal a organismului biologic, medicinii revenindu-i rolul de a limita sau chiar de a anihila o asemenea înstrăinare, tot aşa fenomenul medical, privit ca organism social complex, se poate şi el altera, se poate înstrăina, fapt care reclamă, vorbind în termeni specifici, o „asistenţă" specială, intervenţia demersului filozofic, evident a unui demers consecvent raţional, responsabil plenar. Căci medicina nu are nevoie de filozofie, ci de o filozofie autentică.

Drumul către o asemenea filozofie nu a fost simplu şi, evident nu poate fi considerat ca încheiat. Nu ne propunem o analiză istorică a devenirii ideilor cu statut filozofic ce au însoţit istoria fenomenului medical. Fapt este însă că instituirea filozofiei medicinii ca sistem teoretic integral, atotcuprinzător, a rămas încă un deziderat şi aceasta, pe de o parte datorită statutului de clasă al filozofiei, iar pe de altă parte, dată fiind deosebita complexitate a obiectului pe care ar trebui să-l exploreze o filozofie a medicinii.

Drumul spre o filozofie unitară a medicinii trece cu necesitate prin gîndirea materialistă şi dialectică. Şi pentru ca afirmaţia noastră să nu aibă izul unei lozinci, trebuie amintit că mişcarea gîndului filozofic spre autenticitate a fost şi mai rămîne încă dependentă de partinitate, aceasta constituind o condiţie a înălţării demersului filozofic spre valoare sau, dimpotrivă, o cauză a eşecului. Şi filozofia marxistă este partinică, lucru declarat deschis dealtfel. Dar prin fundamentele sale de clasă, filozofia marxistă are misiunea de a dezvălui adevărul obiectiv şi, ca atare, de a se constitui ca un ansamblu de idei cognitive adecvate obiectului lor. Partinitatea în acest caz coincide cu obiectivitatea.

Nu vrem să spunem prin aceasta că adevărul filozofic cu privire la problemele particulare ale medicinii nu a fost şi nu poate fi elaborat decît pe terenul filozofiei marxiste, că tot ceea ce s-a afirmat „în numele“ acestei filozofii a fost adevărat şi numai adevărat, căci „în istoria ştiinţei, dezvoltarea nu are loc după schema «negru-alb» şi nu se întîmplă ca unele curente să deţină monopolul adevărului, iar altele al falsului... Adevărurile, chiar cele mai de seamă, pot apărea cîteodată şi în sisteme greşite sau de-a dreptul antiştiinţifice... Erori, unele chiar esenţiale, pot apărea şi în sisteme care, altfel, sînt arhiadevărate“[1].

Aderarea sentimentală la poziţiile omenirii muncitoare sau afirmarea declarativă a partinităţii marxiste nu sînt condiţii suficiente pentru desfăşurarea demersului filozofic spre autenticitate, spre valoare. Nu trebuie uitată practica din acea perioadă de tristă amintire cînd, sub argumentul „partinităţii marxiste“, au fost respinse valori autentice ale creaţiei umane numai pentru motivul că nu au fost elaborate sub numele marxismului, prejudiciindu-se astfel chiar spiritul de partid al filozofiei materialist-dialectice. Realizarea partinităţii are loc prin cunoaşterea adevărului obiectiv, obiectivitatea şi partinitatea fiind două faţete ale unuia şi aceluiaşi proces. Aşadar, situarea pe poziţii partinice consecvente înseamnă de fapt realizarea procesuală şi sistematică a sistemului filozofic integral al medicinii, pentru că numai o asemenea poziţie asigură consecvenţa demersului cognitiv şi meditativ pînă în ultimele sale consecinţe.

Fundarea efortului creator în vederea constituirii filozofiei unitare, atotcuprinzătoare a medicinii, pe structura materialismului dialectic şi istoric este o condiţie necesară pentru împlinirea unui asemenea obiectiv, dar nu şi suficientă.

---

[1] Schaff Adam — *Introducere în semantică*, Editura ştiinţifică, 1966, p. 70.

Se poate vorbi, desigur, în stadiul actual de realizări notorii în filozofia medicinii, întemeiate pe materialismul dialectic și istoric și care dovedesc tendința procesului spre constituirea unei filozofii integrale a medicinii. Ele se prezintă sub forma unor studii separate, care se prelungesc sau nu unele pe altele, fiind construite mai ales pe căile deductivismului, pornindu-se de la tezele generale ale filozofiei marxiste care sînt particularizate la domeniul sistemului medical. În orice caz, cel puțin după opinia noastră, ele nu formează încă un tot, un sistem coerent, o viziune generală care să dea răspuns, evident sub forma unor adevăruri relative, tuturor problemelor de natură filozofică pe care le ridică fenomenul medical, fie că sînt de domeniul ontologiei sau al gnoseologiei, al antropologiei sau axiologiei, al paraxiologiei ș.a.m.d.

O filozofie integrală a medicinii este o operă ce se cere a fi construită. Iar cel chemat să înalțe acest edificiu nu este și nu poate fi filozoful. Ea cade în sarcina medicului. Evident, nu a medicului care se vrea numai un bun tehnician, un meseriaș, și nici măcar a aceluia care, bun cunoscător al teoriei, rămîne totuși prizonierul profesiei sale, specialității, oricît de temeinic pregătit ar fi pentru aceasta. Dar acel ce se încumetă la o asemenea operă nu poate întreprinde nimic fără studiul temeinic al filozofiei, căci o filozofie a medicinii este un caz particular al joncțiunii dintre două domenii ale spiritului creator, cel filozofic, pe de o parte, și cel științifico-medical, pe de alta.

Actul medical este o formă concretă de interrelație umană, care se realizează ca raport între medic și pacient. Ca orice altă relație interumană, și cea medicală va fi supusă unor reglementări anume: normelor și principiilor morale. Cei doi termeni ai relației se întîlnesc și se comportă unul față de celălalt ca subiecți morali, cu toată încărcătura valorilor etice pe care și le-au însușit în societatea dată.

Pentru început, morala comunității va funcționa *tale quale* și în raporturile medicale. Odată cu autonomizarea acestor raporturi față de ansamblul relațiilor sociale, cu instituirea lor ca domeniu distinct al sistemului social, valorile morale specifice comunității date se vor restructura în funcție de conținutul actului medical, vor căpăta note specifice în conformitate cu particularitățile relației medic-pacient, relație care va genera noi valori ce vor forma împreună cu cele restructurate ceea ce am numi *conștiința morală medicală.*

Ca domeniu distinct al conștiinței medicale, conștiința morală medicală interacționează cu toate verigile sistemului medical, în ultimă instanță cu elementele sistemului social global. Astfel, ea se constituie și funcționează spontan în baza determinărilor exercitate de existența socială în genere, de practica medicală în special. Dar conștiința morală devine cu timpul tot mai mult rodul unui act reflex. Cu alte cuvinte, conștiința morală care funcționează într-un stadiu evoluat al dezvoltării sistemului medical este atît rezultatul condițiilor materiale, generale și specifice, cît și al tendințelor sale proprii de perfecționare, al autodevenirii sale. Aceasta înseamnă că în mișcarea sa, conștiința morală medicală se autostructurează, se complică tot mai mult. Ea ajunge la un atare stadiu de dezvoltare cînd nu se rezumă numai la a reglementa raporturile dintre oameni în sistemul practicii medicale, ci se întoarce asupra ei însăși, autoexplorîndu-se și autoapreciindu-se. Morala practică, am spune, devine obiectul moralei teoretice, care se constituie cu timpul ca știință. Pe această direcție, conștiința morală specifică medicinii interacționează cu alte domenii ale sistemului medical, ale vieții sociale în genere.

Etica medicală, sub cele două ipostaze ale sale: axiologică și deontologică, nu se poate constitui fără aportul demersului filozofic autentic, nu poate aspira la statutul de disciplină științifică fără sprijinul sociologiei generale, a celei morale ș.a.m.d. Cu atît mai mult, finalitățile practice, formative ale eticii medicale nu pot avea loc în afara sistemului politic, a sistemului de drept etc.

Relațiile specifice actului medical, constituite istoric ca sistem social determinat, au depășit de mult și cu mult aria unor interese particulare. Sistemul medical interacționează cu celelalte sisteme ale vieții sociale avînd implicații profunde pentru acestea. Tocmai de aceea modul său de organizare și funcționare, exigențele sociale pe care trebuie să le satisfacă preocupă în măsură tot mai mare societatea, diferite organisme ale acesteia, în special acel sistem al vieții sociale care își propune să organizeze viața socială în ansamblul său — sistemul politic.

Situația obiectivă a sistemului medico-sanitar de a fi obiectul acțiunilor politice desfășurate de instituțiile suprastructurale corespunzătoare, pe de o parte, și tendințele sale proprii de autoorganizare în conformitate cu propria sa natură — evident, în funcție de natura orînduirii sociale în care există și funcționează —, pe de altă parte, au dus și duc în mod necesar la constituirea unui sistem de concepte, idei și principii de ordin politic, fapt pentru care trebuie distins în ansamblul conștiinței medicale un domeniu aparte: *conștiința politică*.

Între acțiunea sistemului politic, în special a statului care determină un anumit cadru de funcționare a sistemului medico-sanitar, și tendințele de autoorganizare proprii acestuia au fost și mai există desigur contradicții manifestate, cum spun sociologii, prin disfuncționalități. Problema fundamentală a unei asemenea contradicții este cea a naturii lor și deci a modalităților de rezolvare. În cazul în care statul desfășoară o politică în interesul unei părți a societății determinînd sistemul medical să urmeze acest curs, între suprastructura politică dominantă și organismul medical nu poate exista decît o contradicție antagonică, actul medical fiind deturnat de pe drumul pe care îl impune propria sa esenţă; servirea valorii supreme: *viaţa omului*, indiferent de condiţia socială, originea etnică, statutul cultural ş.a.m.d. Aceasta şi explică de ce istoria medicinii din patria noastră este marcată nu numai de figurile luminoase ale unor medici-savanţi, ci şi ale unor medici-luptători pe tărîm obştesc, şi, în consecinţă, de ce trebuie să discutăm nu numai de tradiţiile ştiinţifice ale şcolii medicale româneşti, ci şi de tradiţiile progresiste şi revoluţionare ale acestei şcoli.

Deşi manifestă o anumită autonomie faţă de mişcarea de ansamblu a societăţii, sistemul medical nu evoluează însă în mod independent. Şi dacă nu se poate vorbi de o dezvoltare autonomă a sistemului medical în raport cu suprastructura politică, nu trebuie înţeles că politica sanitară ar fi o simplă prelungire într-un domeniu distinct al vieţii sociale — în cazul nostru, cel medical — a funcţiilor exercitate din exteriorul lui de către un alt sistem social, respectiv, cel politic. Principiile generale de politică trebuie asimilate şi regîndite, concretizate, aprofundate, am zice, „dinăuntrul" sistemului medical, pentru că, dintr-o anumită perspectivă, problemele specifice acestuia nu pot fi mai bine cunoscute şi cîntărite decît de cei care îşi desfăşoară activitatea în sînul său. Pe de altă parte, principiile generale de politică prelungite în diferitele sectoare ale organismului social sînt şi trebuie să fie în condiţiile societăţii noastre şi rezultatul gîndirii politice care funcţionează dinăuntrul sistemului medico-sanitar. Astfel, acesta îşi exercită într-o măsură crescîndă influenţa specifică asupra restului societăţii prin intermediul suprastructurii politice. Are loc astfel o trecere de la situaţia cînd sistemul medical avea poziţia de „obiect" al acţiunilor politicului la situaţia în care el devine tot mai mult „subiectul" propriei sale politici, trecere care exprimă de fapt un proces mult mai profund, acela al înaintării societăţii spre autoorganizare, fără prezenţa şi intervenţia instituţiilor politice, stare caracteristică societăţii comuniste.

Înaintarea pe această direcţie obiectivă a societăţii presupune cu necesitate ridicarea gradului de conştiinţă politică a „subiectului medical" la un înalt nivel, căci numai aşa poate avea loc trecerea de la mişcarea spontană a sistemului medical la dezvoltarea conştientă, la eliminarea procesuală a ceea ce se cheamă devenire spontană, însoţită de disfuncţionalităţi şi nerealizări. Iar înălţarea calitativă a conştiinţei politice pentru ca aceasta să poată răspunde unor asemenea sarcini istorice impune depăşirea cadrului tradiţional de construire a conceptelor şi ideilor politice, a teoriilor şi strategiilor prin întemeierea lor în urma studiului ştiinţific aprofundat şi multilateral. Ajungem astfel la constatarea că dezvoltarea conştientă a medicinii ca sistem social impune şi duce la constituirea unui etaj superior în structura conştiinţei politice, la apariţia şi dezvoltarea ştiinţelor social-politice cu multiple funcţionalităţi: cognitive, axiologice, prospective şi proiective şi, în ultimă instanţă, normativ-praxiologice.

Conştiinţa medicală trebuie să-şi demonstreze, aşadar, virtuţile sale ştiinţifice nu numai în raport cu organismul biologic, ci, printr-un act reflex, şi în raport cu sine însăşi, privindu-se ca organism social, care nu poate fi optimizat ca atare decît prin aportul ştiinţelor social-politice.

În concluzie, constatăm că ansamblul ideilor politice privitoare la sistemul medico-sanitar nu este o simplă reflectare a existenţei sociale, că nu se constituie numai ca o prelungire, ca o specificare a conştiinţei politice generale şi nici nu se manifestă ca o conştiinţă aparte şi în opoziţie faţă de cea care caracterizează întreaga societate. Cadrul instituţional în care are loc dezvoltarea „conştiinţei politice medicale“ ca sinteză sui-generis a demersului politic şi medical, ca o reflectare specifică a condiţiilor de viaţă materială din societate, dar şi ca urmare a tendinţelor de autoperfecţionare şi autodevenire realizate în special prin aportul ştiinţelor social-politice este în principal Frontul Unităţii Socialiste.

Întrucît actul medical presupune probleme de maximă responsabilitate umană şi nu rareori este implicat în practica relaţiilor reglementate juridic, desfăşurarea lui devine obiect al conştiinţei juridice şi al normării sistemului de drept existent. O atare situaţie existenţială determină, în ultimă instanţă, apariţia şi vehicularea unui ansamblu de noţiuni, teorii, principii şi norme cu privire la ceea ce este drept sau nedrept, legal sau ilegal în practica medicală, cu alte cuvinte determină constituirea şi funcţionarea unui ansamblu de idei de domeniul *conştiinţei juridice*.

Practica medicală nu se mai poate desfăşura în etapa contemporană fără aportul ştiinţei; ea devine tot mai mult ştiinţifică. Tocmai de aceea, medicina este definită de regulă ca o ştiinţă. O atare definiţie exprimă de fapt o exigenţă majoră faţă de actul medical: de a nu se desfăşura la voia întîmplării, după inspiraţie, în conformitate cu o experienţă necritică sau cu unele comandamente teoretice neconfirmate ca adevărate şi aceasta pentru că medicina este înainte de toate practică şi nu numai cunoaştere, iar ca practică ea are ca obiect nu orice fragment al realităţii, ci realitatea supremă a acesteia, fiinţa umană. Or, cum este ştiut, caracteristic practicii este faptul că obiectul ei se transformă, devine altul în cursul desfăşurării sale. Ca atare, omul ca pacient trebuie păzit de orice act care i-ar provoca schimbări neconforme cu natura sa. Iar o atare exigenţă impune cunoaşterea naturii sale complexe, starea normală, ca şi anormalul, mecanismele trecerii de la o stare la alta, posibilităţile omului de a interveni în aceste mecanisme. Tocmai de aceea *sistemul științelor medicale* constituie componenta principală a conștiinței medicale.

Privit în raport cu alte sisteme științifice, sistemul științelor medicale este poate cel mai complex, cel mai cuprinzător și, de aceea, el ocupă, într-un fel, un loc aparte în ansamblul raporturilor ce funcționează între științe. Natura sa complexă este determinată în primul rînd de obiectul său ontic: ființa umană. Omul este o parte a Universului și, ca atare, nu prezintă nici o exigență în plus față de actul cognitiv medical comparativ cu celelalte domenii ale existenței vizavi de sistemul științelor care le studiază. Dar omul este singura realitate concretă în care sînt prezente cele două moduri fundamentale ale existenței: cea obiectivă și cea subiectivă. Această stare de fapt conduce către două concluzii cu consecințe majore. Sistemul științelor medicale nu poate împlini exigențele a ceea ce se cheamă un sistem, dacă el nu este rezultatul convergent atît al demersului științelor despre materie, mai circumscris despre somă, cît și al științelor spiritului, mai direct al științelor care studiază psihicul uman. Tocmai o atare situație ontologică și gnoseologică a dus la nașterea și dezvoltarea psihosomaticii, la disputa desfășurată în jurul problemelor ridicate de aceasta și uneori la inventarea unor probleme false și, în consecință, la alunecări pe drumurile erorii. Cu aceasta ajungem la cea de a doua concluzie. Dacă știința medicală studiază o existență concretă care se caracterizează prin cele două moduri fundamentale ale existenței: materia și conștiința, necondiționat discursul acestora este conjugat cu cel al filozofiei.

Reîntorcîndu-ne la obiectul acțiunii și cunoașterii medicale, la om, vom reaminti ideea, devenită banală, că acesta este rezultatul unui proces continuu de dezvoltare a realității obiective, implicînd și etapa actuală —, căci cu omul de azi interacționează medicul —, a întregului proces de dezvoltare a societății. În fapt, omul rezumă în sine Universul. În consecință, vom constata că, istoric, științele medicale s-au constituit și funcționează oarecum aparte și paralel cu restul științelor care studiază celelalte domenii ale lumii. Dar dacă prin existența sa, omul sintetizează în sine întreaga devenire a existenței, iar prin cunoaștere el tinde și reușește procesual să reproducă universalul din existență, nu este cumva artificială această disjuncție între științele medicale despre om și științele existențelor extraumane, nemedicale? Nu pledăm, desigur, pentru ștergerea granițelor, dar nu putem concepe științele medicale fără fundamentarea lor de către toate celelalte științe.

În sfîrșit, omul nu este numai un rezultat al lumii, ci și creatorul unei lumi noi, nu este o existență printre celelalte, ci o existență demiurgică. Creînd o lume nouă prin transformarea celei existente, omul se transformă și pe sine în mod reflex, spontan. Sistemul științelor medicale are nobila menire de a descifra tainele ființei umane, asigurîndu-i asistența necesară pentru desfășurarea efortului ei creativ în condiții normale. Științele medicale se găsesc însă în fața unui mare semn de întrebare, la o răscruce de drumuri. Se pot ele oare rezuma numai la a asigura asistența subiectului demiurgic, care numai în mod reflex, spontan, se perfecționează și pe sine sau trebuie să intervină în acest act de autocreație pentru a-l conștientiza și a-l optimiza? Pînă în prezent științele medicale au studiat mai ales existentul, au răspuns — pe cît le-a stat în putință — întrebării: „Ce *este* omul?“ Se pare însă că de acum înainte ele se găsesc în fața întrebării: „Cum *trebuie* să fie omul?“ Cu această întrebare depășim însă cu mult statutul a ceea ce se cheamă știință, intrăm în sfera altor valori, științele medicale interferînd, în acest caz, cu filozofia pe dimensiunea axiologică. Încep să funcționeze, numai pentru a îndrăzni punerea unei asemenea întrebări, atributele filozofiei: reflexia, meditația, opțiunea, constituirea idealului etc.

Rezolvarea teoretică a unei asemenea întrebări prin concursul științelor medicale și al demersului filozofic nu este încă suficientă. Decizia pentru a porni pe drumul „autoperfecționării“ — care nu poate fi decît un mare experiment, poate cel mai mare — nu poate fi luată decît prin concursul întregului sistem de valori pe care le-a creat și le va crea omenirea: morale, politice, juridice etc.

Tocmai de aceea construirea conștiinței medicale presupune cu necesitate dezvoltarea în continuare a formelor de conștiință despre care am vorbit. Ea nu este și nu poate fi o totalitate mozaicată, ci un sistem coerent care să îmbrățișeze din toate părțile condiția umană. Cel ce se vrea un subiect activ original, creator, o personalitate autentică în sistemul medico-sanitar trebuie, așadar, să realizeze o sinteză superioară în conștiința sa a tuturor valorilor pe care le-a creat omenirea.

Analiza conștiinței medicale nu se încheie însă cu sublinierea formelor de conștiință socială specifice sistemului medical. În acest sens, se poate distinge între așa-numita conștiință teoretică și conștiință practică, prima manifestîndu-se — dacă am privi problema în raport cu știința — ca cercetare fundamentală, iar a doua, trecînd prin cercetarea aplicativă, trăind ca sistem operațional legat nemijlocit de practica medicală.

Din alt unghi de vedere, putem constata o diferențiere între conștiința medicală sistematizată, realizată și funcționînd în perimetrul științelor medicale, al eticii, al filozofiei medicinii, sociologiei medicinii etc. și conștiința nesistematizată, rezultată mai ales prin intuiție, care o ancorează de datul nemijlocit, motiv pentru care este etnogenă, centrifugă, difuză, contradictorie, necritică, lipsită de rigoare.

S-ar cuveni să distingem între nivelul ideatic al conștiinței medicale — indiferent de faptul că ideile respective sînt produse ale conştiinţei filozofice, teoretice sau practice, ale conştiinţei sistematizate sau nesistematizate etc. — şi dimensiunea psiho-socială a fenomenelor specific medicale, căci orice idee trăieşte printr-o subiectivitate concretă, prin psihismele indivizilor care îşi pun amprenta asupra ideilor respective, le dau o anumită tentă, o coloratură specifică.

Dată fiind complexitatea a aceea ce am numit „conştiinţă socială medicală“, rezultă dintr-un alt unghi de analiză distincţia care s-ar impune între ansamblul elementelor ce ţin de domeniul ideologiei, ce exprimă poziţia unor forţe sociale determinate, în ultimă instanţă a unor clase şi, pe de altă parte, elementele neideologice, care nu vizează nemijlocit poziţia unui anumit grup social în raport cu celelalte. Dacă „zona“ ideologică a conştiinţei sociale medicale este mai mult produsul filozofiei medicale, al ştiinţelor socio-politice şi al conştiinţei politice specifice sistemului medical etc., domeniul neideologic vieţuieşte ca rezultat al ştiinţelor biologice şi „infrabiologice“, al disciplinelor tehnice etc.

Conştiinţa socială medicală ne prezintă, aşadar, un tablou eterogen, dinamic, convergent şi divergent, cu o funcţionalitate complexă, centrată spre valoarea specifică sistemului în care este integrată — sănătatea umană —, dar de care se apropie în moduri deosebite, nu rareori contradictorii. Date fiind poziţia şi funcţiile conştiinţei medicale în sistemul medico-sanitar, se impune cercetarea ei, „transformarea“ sa în obiect de studiu pentru „ştiinţa conştiinţei medicale“. Căci, cu mare temere, întrucît sînt în afara specialităţii, sînt tentat totuşi să-mi închei intervenţia, nu cum se obişnuieşte, punînd punct, ci cu un semn de întrebare: A ajuns oare conştiinţa medicală în ansamblu la stadiul conştiinţei de sine?

ASPECTE ALE RELAŢIILOR CAUZALE ÎN MEDICINĂ

V. SĂHLEANU

În cursul dezvoltării ei către viziunea materialistă actuală, medicina a avut de depăşit cîteva interpretări „demobilizatoare“ pentru practică. Prima este credinţa în caracterul supranatural al îmbolnăvirii (pedeapsă divină, posesiune demonică, vrajă), deşi *Corpul hipocratic* a reprezentat, între altele, o încercare de a argumenta rolul influenţelor naturale şi al „naturii“ umane în apariţia bolilor. A doua a fost admiterea unei (sau unor) „forţe vitale“ care prezidează desfăşurările vieţii în cadrul sănătăţii, bolii şi vindecării. O altă viziune preştiinţifică a constituit-o doctrina corespondenţelor şi interpretarea simbolică a naturii, de care s-au legat, un timp, astrologia medicală. Un loc special îl merită teleologia şi finalismul pentru care „scopul“ este o explicaţie „suficientă“ a ceea ce există, iar cauzalitatea joacă numai un rol de instrument. Interpretarea ştiinţific-cauzală propriu-zisă în medicină a cîştigat teren în secolele al XIX-lea şi al XX-lea, odată cu progresele chimiei, fizicii (principiul conservării energiei) şi metodologiei. Finalitatea din lumea organică a căpătat, tot în această perioadă, o explicaţie cauzală şi naturală prin lucrările lui Darwin şi ale urmaşilor săi.

O bună parte din materialele consacrate cauzalităţii şi determinismului în biologie şi medicină s-au ocupat de strîngerea argumentelor împotriva interpretărilor idealiste, finaliste şi indeterministe. (O recrudescenţă a indeterminismului a avut loc în jurul anului 1930, reflectînd criza determinismului *clasic* în urma descoperirilor din lumea subatomică.) Mult mai puţine lucrări s-au preocupat de conturarea caracteristicilor conexiunilor cauzale întîlnite efectiv în biologie şi medicină, unele dintre ele fiind specifice vieţii. Paginile de faţă vor să fie o contribuţie la umplerea acestei lacune.

•

Medicina experimentală (şi, mai ales, fiziologia şi fiziopatologia) s-au constituit în cadrul unei mentalităţi puternic influenţate de determinismul fizicii şi chimiei clasice (determinismul „laplacean", după numele celebrului astronom şi matematician francez). Este mentalitatea *Introducerii în medicina experimentală* a lui Cl. Bernard, care îşi propunea să descopere relaţii cauzale lineare, univoce, cantificabile. Este direcţia pe care au urmat-o în mare parte cercetările de laborator din secolul nostru, ajutate din ce în ce mai mult de tehnicile şi metodele chimice şi fizice.

Pe de altă parte, avîntul medicinii clinice s-a înscris într-o perioadă caracterizată prin anumite tendinţe de depăşire a mentalităţii analitice. Organismul înceta să mai fie privit ca o sumă de organe sau ca un strat celular, el apărea ca un sistem dotat cu vaste capacităţi de reglaj şi de iniţiativă. Se punea accentul pe constituţia somato-psihică, pe „teren", pe „endogeneză". Aceste consideraţii au dus, în cele din urmă, la o nouă înţelegere a relaţiilor cauzale. Relaţiile lineare, univoce, exprimate prin funcţii „analitice" de tipul:

$$y=f\ (x_1, x_2 \ldots\ldots\ldots\ldots x_n) \qquad (1)$$

sînt relaţii *dinamice*, întîlnite în mecanica clasică (mecanica analitică a lui Lagrange), care însă nu sînt caracteristice pentru biologie. Ele întruchipează „necesitatea" (în sensul filozofic al termenului) şi regula fără excepţie. Dialectica fenomenelor este cu mult mai complexă; ele întruchipează asocierea „necesităţii" şi „întîmplării"; regulile au excepţii; modelele matematice adecvate nu sînt cele dinamico-analitice, ci cele *statistice* (*stocastice*), care se folosesc de conceptul variabilităţii şi de tehnicile calculului probabilităţilor.

La scurt timp după ce modalitatea dinamico-analitică era înlocuită cu cea statistică, s-au substituit (graţie ciberneticii) relaţiile lineare prin relaţii cauzale „în circuit". Cu alte cuvinte, lanţul cauzal este înlocuit printr-o reţea cauzală, cu ochiuri, noduri sau bucle. Noţiunea de „reacţie inversă (*feed back*) exprimă repercutarea efectelor asupra izvorului impulsiunilor cauzale, deci închiderea unui circuit. Într-o reţea cauzală putem izola, prin mijloace artificiale, sau pentru scopuri didactice, anumite acţiuni lineare şi de sens unic sau anumite interacţiuni (deci circuite). Lanţul cauzal şi circuitul cibernetic ne apar astfel drept simplificări ale situaţiei naturale de o complexitate practic infinită, însă care poate fi schematizată în modele relativ simple, pentru nevoile practicii medicale.

Un lanţ determinist poate fi simbolizat prin:

$$A \dashrightarrow B \dashrightarrow C \dashrightarrow D \dashrightarrow \ldots \qquad (2)$$

unde A produce efectul B, B produce efectul C etc. Vom numi *efectivitate* — realizarea unui efect oarecare; *eficacitate* — realizarea efectului ce are un sens funcţional; *eficienţă* — „producerea", cu un bun randament a efectului ţintit. Sistemele biologice sînt structurate astfel încît agentul fiziologic (de exemplu, un hormon) să fie eficace cu un bun randament. După terminologia noastră, un agent patogen este efectiv, dar nu eficace.

Modelul de mai sus este cel mai simplu: linear, univoc şi cu sens unic. O interacţiune poate fi simbolizată prin:

$$A \rightleftarrows B \tag{3}$$

în timp ce relaţia deterministă multivocă înseamnă:

— că A are, în realitate, mai multe consecinţe:

$$\begin{tikzcd} & B_1 \\ A \arrow[ur] \arrow[r] \arrow[dr] & B_2 \\ & B_3 \end{tikzcd} \tag{4}$$

— că B este, de fapt, rezultatul mai multor influenţe:

$$\begin{tikzcd} A_1 \arrow[dr] & & \\ A_2 \arrow[r] & B \arrow[r] & {} \\ A_3 \arrow[ur] & & \end{tikzcd} \tag{5}$$

Situaţia naturală fiind *reţeaua cauzală*, aceasta poate fi compusă pornind de la situaţiile (3), (4) şi (5) şi descompusă, prin analiză, în situaţii de acest fel. În situaţia (5), unele influenţe care se presupun constante în cursul observaţiei sau experienţei vor fi numite *parametri*, relaţiile funcţionale (1) fiind stabilite între *variabile*.

Un *lanţ probabilist* poate fi simbolizat prin:

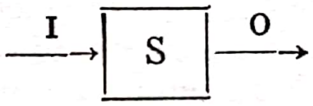
$$\begin{tikzcd} & B_1 \\ A \arrow[ur] \arrow[r] \arrow[dr] & B_2 \\ & B_3 \\ & \vdots \end{tikzcd} \tag{6}$$

fiecare B_i fiind punctul de plecare a unui evantai de posibilităţi (eventualităţi), realizate cu probabilităţile corespunzătoare:

$$\begin{pmatrix} B_1, B_2 & \dots\dots\dots\dots & , B_n \\ p_1, p_2 & \dots\dots\dots\dots & , p_n \end{pmatrix} \tag{7}$$

(bineînțeles, $\Sigma p_i=1$). Ne putem întreba care este diferența între cazul (6) și cazul (4)? În cazul (4), B_i se produc întotdeauna, simultan, în cadrul aceluiași sistem (de exemplu, un anumit hormon are multiple efecte). În cazul (6), B_i sînt eventualități care apar cu o anumită frecvență, dacă observațiile sînt repetate; ele se exclud reciproc (o anumită boală poate duce la vindecare, la cronicizare sau la moarte). Cazul (4) este situația *și-și;* cazul (6) este situația *sau-sau.*

În gîndirea fizico-chimică clasică, „cauza" este ceea ce produce *direct* efectul; analiza cauzală este împinsă foarte departe pentru identificarea verigilor A, B, C . . . apropiate în spațiu și timp cît mai mult posibil. Cauza precede imediat efectul. În gîndirea practică („pragmatică"), inclusiv în gîndirea medicală practică, admitem interpunerea a numeroase verigi, presupuse sau neglijate (deși cunoscute) între „cauză" și „efect". O contaminare microbiană *poate fi* cauza unei boli clinice care apare după mai multe săptămîni de incubație. În teoria sistemelor se preferă, cîteodată, termenii „intrări" (*inputs*) și „ieșiri" (*outputs*):

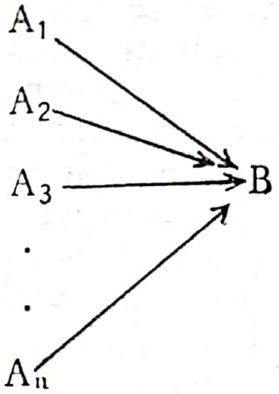


Dacă reușim să stabilim o relație de tipul

$$O=f\ (I) \tag{8}$$

pe care o numim *funcție de transfer*, putem face abstracție de fenomenele și de mecanismele care se desfășoară în S; S devine atunci o „cutie neagră" (*black box*).

Cazul (5) corespunzător modelelor stocastice:



(9)

(unde fiecare A_i este caracterizat printr-o p_i, $\Sigma p_i=1$) merită o observație suplimentară. Dacă aceeași „cauză" poate da diferite „efecte" și același „efect" poate fi dat de „cauze" diferite, trebuie să avem întotdeauna în minte eventualitatea unor *convergențe* cauzale și problematica *specificității* în relația cauză-efect. Diagnosticul patogenic și etiologic este, în mare parte, o trecere de la „efect" (aparținînd sferei fenomenale „simptom", „semn", rezultat al unui examen de laborator) la

„cauza“ sa. Tratamentul etiologic este tratamentul „cauzei-*princeps*“, a verigii iniţiale din lanţul cauzal. Marea revoluţie medicală inaugurată de către Pasteur nu se rezumă la dezvăluirea unei clase de agenţi patogeni (microbii), ci, de asemenea, constă în difuzarea unui concept: cel de agent patogen *specific*. Un anumit microb produce o anumită boală infecţioasă, cu leziuni şi simptome caracteristice. Schema cauzală era apropiată de cea idealizată de fizica şi chimia clasică, după modelul mecanicii analitice (lineară, univocă, cu sens unic). Tratamentul ideal era cel *etiotrop*, realizat prin seroterapie, chimioterapie şi antibiotice. Ehrlich se gîndea la o *magna therapia sterilisans*. Însă însuşi Pasteur, inaugurînd vaccinarea antimicrobiană, trecea de la cazul (2) la cazul (3). Imunitatea este o interacţiune. Dacă, în schema etiologică pasteuriană, era uşor să distingem cauza (specifică) de condiţii, întîlnim dificultăţi în consideraţiile imunologice mai nuanţate. Cl. Bernard, deşi adeptul unei gîndiri laplaceene, sublinia că uneori „microbul nu este nimic, terenul este totul“. *Terenul* este, într-o viziune fiziologică, riposta organismului, contribuţia esenţială la interacţiunea între macro- şi microorganism. Cît despre amendamentele aduse principiului specificităţii în patologia infecţioasă, ele s-au impus, de asemenea, sau mai ales, prin cercetările fenomenelor de reacţie şi de ripostă (ca în „sindromul general de adaptare“ descris de H. Selye sau în „sindromul de iritaţie“ descris în mod diferit de A. D. Speranski şi de Reilly etc.).

Faptul că un anumit agent (exterior), adică o „intrare“ nu produce întotdeauna o anumită reacţie (o anumită „ieşire“) constituie o deviere de la schema cauzală laplaceană, şi aceasta în mai multe direcţii. În loc de „totdeauna“ se introduce incertitudinea, adică probabilitatea, excepţia, legea stocastică. „Anumit“ se referă atît la calitatea (de exemplu, la specificitate), cît şi la cantitatea efectului. Un sistem viu complex dispune de homeostazie, el poate „tampona“ influenţele sau poate riposta prin fenomene opuse celor pe care le provoacă direct, în primă instanţă, agentul X. Eventualitatea unei reacţii paradoxale trebuie inclusă într-o schemă de tipul (6). Absenţa reacţiei, variabilitatea calitativă, cantitativă şi temporală (efectul poate fi imediat sau tardiv) nu justifică însă abandonarea schemelor cauzal-deterministe în biologie şi în medicină, ci cere *rafinarea* lor.

Un alt amendament adus gîndirii schematice tradiţionale (etichetată adeseori drept „gîndire mecanicistă“) introduce conceptul *cauzalităţii de declanşare*. Există o diferenţă esenţială între relaţia cauzală pe care o surprindem în ciocnirea a două corpuri elastice şi reacţia cauzală care există între mînuirea unei puşti şi mişcarea glontelui. În al doilea caz, există o lipsă de proporţionalitate energetică între cauză şi efect şi de asemenea o lipsă de conexiune specifică. *Mutatis mutandis* regăsim aceeaşi cauzalitate de declanşare atunci cînd provocăm contracția unei fibre musculare prin excitații variate: electrice, chimice, mecanice, neurofiziologice, hormonale. Energia cinetică a glontelui nu provine din energia degetului care a apăsat pe trăgaci; energia contracției fibrei musculare nu provine din energia influxului nervos. În cazul cauzalității „mecanice“, calitatea și cantitatea efectului sînt în relație cu calitatea și cantitatea cauzei: este ceea ce numim *reacție alospecifică.* În cazul cauzalității de declanșare, nu putem „deduce“ (citi, infera) pornind de la calitatea efectului, calitatea cauzei; reacția este monotonă, stereotipă, însă caracteristică pentru sistemul respectiv. În cazul fibrei musculare și, de asemenea, în cel al armei de foc, reacția are loc după legea „tot sau nimic“ — deci lipsește proporționalitatea — sau, în general, relația funcțională cantitativă între cauză și efect. Este ceea ce am numit (începînd din 1949) o *reacție idiospecifică.*

Un exemplu semnificativ de reacție idiospecifică este reacția anafilactică (și, în general, reacția alergică). Infime cantități de substanță declanșează reacții tipice la animalul care a fost în prealabil sensibilizat. Reacțiile anafilactice și alergice fac parte din clasa fenomenelor imunologice: sensibilizarea este specifică pentru un antigen definit; reacția este aceeași indiferent de antigenul care a produs sensibilizarea. Reacția depinde de teren, de specia animalului, în primul rînd. Putem să o numim reacție *tipospecifică* (încercînd astfel să inserăm un termen mijlociu între absența de specificitate și idiospecificitatea strict individuală, idiosincrazia vechilor clinicieni). „Terenul“ intervine aici ca sistem dotat cu memorie.

Disproporția substanțională și energetică între cauză și efect, însă dependența efectivității de specificitatea substanțională și/sau energetică, adică de specificitatea de „semnalizare“ definesc o interacțiune (sau o legătură intersistemică) de *tip informațional.* (LTI, Săhleanu, 1964). Cauzalitatea de declanșare, relația de excitație fiziologică se apropie sau fac parte din clasa LTI. Întîlnim sistematic (aproape definitoriu) aceste LTI în cadrul biologiei. Pentru multe LTI, dependența față de istoria sistemului este foarte caracteristică. Cazul reacției anafilactice poate fi apropiat din acest sens, de cazul reflexelor condiționate (pavloviene). Un excitant indiferent capătă o semnificație în cursul istoriei individuale (al biografiei organismului). Prin intermediul condiționărilor, aproape orice excitant din ambianță poate deveni cauză a oricărui efect visceral.

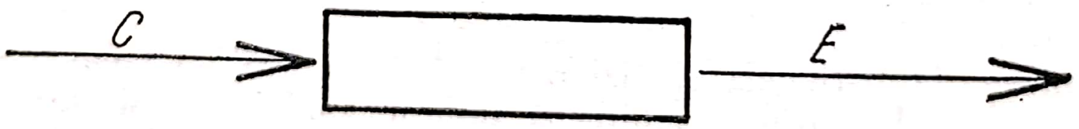
Fiziologia, farmacologia și fiziopatologia încearcă să stabilească legi generale, valabile pentru mulțimea tuturor indivizilor și tuturor situațiilor care aparțin unei clase bine definite. Însă individul (organismul) concret prezintă particularități de reacție (răspuns și ripostă, după terminologia folosită de Danielopolu) și, cîteodată, idiosincrazii. Ele sînt foarte importante pentru clinician și pentru anatomopatolog, care au de-a face cu *anumiți* indivizi și nu cu „omul în genere". Din punctul lor de vedere, ceea ce oferă fiziologul sau farmacologul sînt numai modele — repere, enunțuri referențiale. Gîndirea lor cauzală trebuie să se mulțumească cu o aproximație utilă, ceea ce este, după părerea noastră, altceva decît o excepție de la regulă. Între legile fiziologicului care face abstracție de diversitate, pe de o parte, și individualitatea, idiosincrazia și idiospecificitatea, pe de altă parte, clinicianul poate încerca să folosească gîndirea „tipologizantă" (sau „tipologică") — în speță, conceptul de tipospecificitate.

La sfîrșitul acestei părți a discuției noastre vom observa că schemele cauzale sînt destul de simple dacă sistemele examinate sînt simple sau simplificate. Condițiile de laborator și cercetările *in vitro* (pe organe, țesuturi, celule, sisteme enzimatice etc.) simplifică în mod artificial biosistemele în profitul analizei cauzale. Însă o lungă familiarizare cu modelele deterministe potrivite acestor situații simple riscă să deformeze mentalitatea cercetătorului; el este înclinat să le aplice *tale quale* la situațiile întîlnite în clinică (care sînt situații organismice) sau la situațiile întîlnite în teritoriu (care sînt situații ecologice). Neînțelegerea, latentă sau manifestă, care există între omul de laborator și clinician își găsește o rădăcină și în modalitatea de a concepe relațiile cauzale.

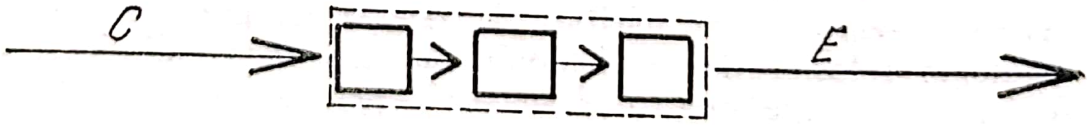
◆

O privire retrospectivă asupra evoluției gîndirii cauzale în endocrinologie ne prezintă numeroase eforturi de a identifica relații cauzale simple, univoce, de sens unic. Fiecare efect endocrin recent descoperit era pus pe socoteala unei noi substanțe hormonale specifice. Dar numeroase „descoperiri" de hormoni erau, de fapt, descrieri ale unor noi efecte datorate „vechilor" hormoni. Prin aceste interpretări, hormonologia nu făcea excepție de la mentalitatea biochimiștilor, în epoca de pionierat a chimiei fiziologice. Un biolog francez, F. Le Dantec, avea obiceiul să ironizeze, acum cîteva decenii, pe biochimiștii care presupuneau, pentru fiecare fenomen fiziologic recent descoperit, existența unei *fenomenine* specifice.

O altă tendință istorică în examinarea relațiilor cauzale a fost aceea de a secționa „cutia neagră" pentru a găsi, înăuntrul ei „cutii" mai mici:



(10 A)



(10 B)

Astfel, se ştie că administrarea insulinei (C) produce eozinopenie (E). Analiza lanţului cauzal identifică verigi intermediare: hipoglicemie → secreţie de catecolamine → secreţie de ACTH → secreţie de hidrocortizon → eozinopenie: însă între termenii fiecărei perechi din aceste verigi succesive, analiza mai adîncită poate intercala, eventual, altele, strîngînd relaţia cauzală între ochiurile unui examen din ce în ce mai minuţios. Putem interpune *releasing*-factorii c-AMP etc. Concesiunea dintre (C) şi (E), care era în anul X obiectul unor speculaţii plauzibile, a devenit, graţie perfecţionării tehnicilor analitice, obiectul unor descrieri nu numai fenomenologice, ci şi cauzale, în sensul dat acestui cuvînt de către fizicieni şi chimişti. Dozarea glicemiei, a catecolaminemiei, a nivelului ACTH, a concentraţiei sanguine de glucocorticoizi, ne oferă documente clare, care înlocuiesc ipotezele susţinute de către probele indirecte (suprimarea efectului prin blocanţi neurocentrali, prin hipofizectomie, prin administrarea de glucoză, prin suprarenalectomie).

O altă tendinţă istorică în cercetarea relaţiilor cauzale din acest domeniu a fost *alungirea* capetelor lanţului cauzal. Dacă, într-o primă etapă, se căutau corelaţiile interglandulare, mai tîrziu, *primum movens* al reacţiilor sau al unor boli endocrine a fost găsit în hipotalamus, apoi în întreg diencefalul, chiar şi în scoarţa cerebrală (nervismul şcolii lui I. P. Pavlov), iar consecinţele variaţiilor de debit secretor au fost identificate în ţesuturile, organele şi umorile cele mai variate. Astfel, lanţul cauzal depăşeşte, în spaţiu şi timp, limitele organismului; există endocrinopatii de origine ereditară; altele (ca guşa endemică) îşi înfig rădăcinile cauzale în geologia mediului.

*

Ajunşi aici, ni se pare necesar să introducem un concept nou: acel de *cauzalitate* cu (sau de) *antagonism*. Conceptul de antagonism a fost folosit, în secolul al XIX-lea, în patologie, în microbiologie, în farmacodinamica ionică, în fiziologia muşchilor scheletici etc. El a fost adoptat destul de devreme şi în endocrinologie, însă aproape niciodată nu s-a încercat clarificarea acestui concept, aflat în corelaţie cu cel de sinergism.

Prin cauzalitate de antagonism am putea înţelege situaţia în care efectivităţile se contrazic. O variantă a antagonismului ar fi cea în care A_1 şi A_2 influenţează B, în sensuri opuse:

$$\begin{tikzcd} A_1 \arrow[dr, "+"] & \\ & B \\ A_2 \arrow[ur, "-"'] & \end{tikzcd} \tag{11}$$

De exemplu, A_1 este hiperglicemiant, iar A_2 este hipoglicemiant. O altă variantă ar fi aceea în care A_1 exercită o acțiune asupra lui A_2, frînîndu-l, împiedicîndu-l să acționeze:

$$\begin{tikzcd} A_1 \arrow[r, "-"] & A_2 \arrow[r, "+"] & B \end{tikzcd} \tag{12}$$

Același rezultat se obține dacă A_1 exercită o acțiune asupra *comenzii* emise de A_2:

$$\begin{tikzcd} A_2 \arrow[rr, "+"] & {} & B \\ & A_1 \arrow[u] & \end{tikzcd} \tag{13}$$

Inactivarea anumitor hormoni (estrogeni) de către ficat se înscrie în schema (13). Semnul negativ (—) poate fi privit (metaforic sau filozofic) ca o „negare". În (12) și (13), A_1 îl neagă pe A_2. Este ușor de văzut că antagonismul ce l-ar afecta pe A_1 are un efect de stimulare asupra lui A_2 (în 12) sau îi crește efectivitatea (în 13). Este cazul cu „negarea negației". În terminologia fiziologică, semnul „—" este semnul inhibiției, în timp ce semnul „+" este cel al excitației.

Există și alte variante de antagonism. Variantele (11—13) sînt utilizate de către organism pentru un control echilibrator al efectului. D. Danielopolu a introdus în fiziologia neurovegetativă, modelul antagonismului *interstimulant*. Această variantă face parte din clasa modelelor cu interacțiune (3), dezvoltate de cibernetică. Să analizăm următoarea schemă:

$$\begin{tikzcd} A \arrow[r, bend left, "+"] & B \arrow[l, bend left, "-"] \end{tikzcd} \tag{14}$$

Este modelul unui sistem homeostatic, deoarece o scădere funcțională a lui B duce la o dezechilibrare a lui A și, deci, la o creștere a stimulării $A \xrightarrow{+} B$, care restabilește nivelul inițial. Bucla BA este calea de reacție inversă: în cazul nostru, B poate fi un organ endocrin periferic (tiroidă, ovar, suprarenală), iar schema (14) reprezintă cel mai simplu mecanism autoreglator. La rîndul său, A este el însuși supus unor comenzi centrale, iar „mesagerii chimici" produși de A și B sînt răspîndiți în organismul întreg, unde au o efectivitate oarecare.

Situația următoare:

$$\begin{tikzcd} A \arrow[r, bend left, "+"] & B \arrow[l, bend left, "+"] \end{tikzcd} \tag{15}$$

care reprezintă un *feed back* pozitiv este de o importanţă comparabilă, ca mecanism cibernetic de amplificare sau de întreţinere. Este situaţia pe care D. Danielopolu (şi, de asemenea, D. Postelnicu, începînd din 1944) a denumit-o *complex* sau *cerc vicios*. Dar se poate vorbi de „viciu" numai cînd ceea ce este simplificat ar fi o stare patologică: în cadrul normalităţii (de exemplu, în dezvoltare), eticheta potrivită ar fi aceea de „cerc virtuos". O combinaţie de (11) şi (15) realizează antagonismul interstimulant. De exemplu, creşterea tonusului simpaticului duce la creşterea tonusului parasimpaticului, pentru a se ajunge la o stare de amfotonie. Este un proces de adaptare intraorganismică, care presupune un reglaj compensator al tonusului subsistemului antagonist. În acelaşi fel, creşterea (excesivă) a concentraţiei unui hormon poate fi compensată prin creşterea unui hormon antagonist. Rezultanta biologică şi clinică este în funcţie de „raportul" între antagonişti, raport care se exprimă, adesea, printr-un „raport aritmetic" A/B (de exemplu, cîtul androgenilor prin estrogeni). Acesta este motivul pentru care E. A. Pora a propus să lărgim conceptul de homeostazie, elaborînd conceptul de *homeorapie* sau *ropie*.

Problematica endocrino-ciberneticii este destul de complexă (Şt. M. Milcu). Să menţionăm ideea lui D. Danielopolu, biocibernetician *avant la lettre:* în unele cazuri patologice, situaţia (14) se transformă în (15). Acestea sînt *sindroamele de sinergism.*

*

Demersurile analitice tind, aşa cum am subliniat, la o simplificare experimentală a reţelelor (6); ajungem fie la lanţuri lineare deterministe (2), fie — în urma impactului ciberneticii — la circuite deterministe (14—15). Manopere chirurgicale sau farmacologice pot bloca riposta homeostatică a organismului. Organismul astfel preparat este mai sensibil la influenţe, iar răspunsurile sînt mai uniforme, deoarece lipsesc multe dintre contribuţiile idiospecifice. Bineînţeles, simplificarea maximală este adusă de către tehnicile *in vitro* care exclud interacţiunile intraorganismice. Un alt mod de a evita intervenţia factorilor compensatori (sau de ripostă) este utilizarea experimentului acut, a dozelor masive etc.

Intervenţia circuitelor homeostatice poate fi examinată dezechilibrînd organismul într-un mod potrivit. În proba hiperglicemiei provocate, ceea ce „provocăm" este, în esenţă, o hiperinsulinemie. Menţinerea unui nivel glicemic cu oscilaţii reduse este posibilă tocmai graţie unor ample oscilaţii ale insulinemiei.

Însă analiza circuitelor homeostatice, ca şi perspectiva sintetică asupra sistemului endocrin, implică noţiunea de *finalitate*. Sistemele cibernetice sînt sisteme cu finalitate intrinsecă (Wiener și Rosenblueth). Pentru că termenul *teleologie* suscită rezerve, din cauza conotațiilor filozofice ale trecutului, Pittendrigh a propus înlocuirea lui prin cuvîntul *teleonomie*. Sensul funcțional, utilitatea biologică, semnificația unei părți (sau a unei reacții) înțeleasă prin considerarea întregului exprimă, în parte, interesul acestei noțiuni. Homeostazia glicemică nu poate fi pricepută fără a nu ține seama de nevoile stricte de glucoză ale creierului. Limitîndu-ne la analiza cauzală nu putem gîndi așa cum trebuie lumea vieții. Desigur, din ideea de finalitate trebuie să izgonim orice referință „ocultă" la un scop conștient, orice element antropomorfic.

În această ordine de idei, I. Peatnițchi a adus recent (1974—1975) argumente pertinente. După acest autor, ideea de cauzalitate trebuie să rămînă legată de imaginea discontinuității (schimbare, apariție, anihilare etc.), în timp ce, pentru desfășurările permanente, continue, staționare sau progresive, este oportun să folosim cuvintele „mecanism" sau „motor". Teleonomia, la rîndul ei, este o proprietate a ansamblului (a întregului), o formă superioară de organizare a conexiunilor cauzale. Finalitatea este ireductibilă la cauzalitate, fapt care este indicat, de asemenea, de fenomenul de *echifinalitate* (Bertalanffy): invarianța rezultatului final, în ciuda diversității stărilor inițiale și a drumurilor parcurse, deci a relațiilor cauzale concrete (de exemplu, în ciuda diversității mecanismelor fizico-chimice care intră în joc).

•

Ne rămîne să precizăm semantica termenului *intîmplare*, întîlnit nu arareori și în medicină.

Mai întîi, vom distinge intervenția proceselor fizice cuantice, „dominate" de relații de incertitudine și de imprecizie, denumite curent (dar cu mai puțină inspirație) *relații de nedeterminare*. Sînt procese care intervin, sau care par a interveni, în mutațiile de genă: ele sînt implicate în geneza unor boli ereditare, în apariția unor tumori, poate și în dezvoltarea bolilor prin autoagresiunea imunologică (boli autoalergice).

„Hazardul", în sensul statistic al termenului, intervine ca o prefață în determinarea sexului, proces cu multiple implicații medicale. Se știe că asocierea spermatozoizilor X și Y cu ovulele X și Y se face aleatoriu, ceea ce ar explica o proporție a sexelor apropiată de 1:1. Totuși, în ultimii ani, Gheodakian a adus argumente în sprijinul ideii după care există factori de reglaj și în aceste combinații aleatorii; ele înclină sex ratio spre valori supraunitare sau subunitare, oscilații cu rol teleonomic *pentru populație*.

Din punctul de vedere al ciberneticii, „întîmplare“ înseamnă orice perturbare a homeostaziei care reclamă un reglaj sau o compensare. Este evident că o astfel de perturbare poate fi strict determinată cauzal: ea este aleatorie doar în raport cu sistemul, în acelaşi fel în care este întîmplătoare căderea accidentală a unei cărămizi, în etiologia fracturii craniene a unui pieton.

Pentru biologul şi antropologul care au în obiectiv tipul *esenţializat* al speciei, variaţiile individuale apar ca fiind aleatorii (deşi au un determinism genetic şi ambiental). După cum se ştie, fiziologul şi farmacologul încearcă să facă abstracţie de variabilitatea inter- şi intraindividuală. Pentru cei care doresc să stabilească un „fapt“ inedit (sau o lege), aceste variaţii sînt, la drept vorbind, neglijabile. Însă ele au valoarea lor în dozările şi standardizările biologice (cînd exploatăm, de exemplu, o anumită relaţie între doze şi efecte — procentajul animalelor care au reacţionat etc.).

Asocierea necesităţii şi întîmplării (de asemenea şi cea a cunoscutului şi ignoratului — ignorăm numeroase date care privesc reactivitatea unui bolnav) apasă asupra certitudinii cu care putem face o predicţie. Determinismul laplacean avea, drept corolar, virtualitatea previziunii certe, exacte şi precise. Previziunea ştiinţifică de astăzi, atunci cînd operează concret, este aproximativă şi incertă. Obişnuim să o numim *probabilă*. De fapt, este vorba de o probabilitate subiectivă (care are un sens diferit de probabilitatea matematică!), de plauzibilitate etc. Cînd ne referim la un diagnostic sau la un viitor probabil, ne aşteptăm ca viitorul să confirme o ipoteză. Asupra incertitudinilor inerente gîndirii medicale a insistat, în lucrările sale metodologice, acad. Şt. M. Milcu, iar de aproximările utile s-a ocupat la noi D. Postelnicu.

TEZE PENTRU O ACCEPŢIE DIALECTICĂ A RAPORTULUI DETERMINARE-STRUCTURĂ-TELEONOMIE

V. SPORICI

Determinismul se manifestă specific la nivelul lumii vii. Una din trăsăturile determinismului biologic este finalitatea, faptul că organismele posedă capacitatea de a „opta" pentru o orientare evolutivă sau alta pe care o „aleg" prin selecţia realizată în spectrul aleator al variaţiilor. De fapt, se poate vorbi de finalitate în lumea vie numai în sensul că organismul, acumulînd în istoria dezvoltării sale filogenetice un complex de proprietăţi ereditare însumate în codul genetic, poate „pretinde" de la mediu doar răspunsurile care satisfac cerinţele codificate ale genotipului şi nu oricare altele. Prin aceasta, el nu numai că cere, ci într-un fel, şi impune mediului biologia sa. Dacă mesajul său nu beneficiază de ecoul scontat în mediu sau primeşte răspunsuri denaturante, organismul emigrează în căutarea unei ambianţe unde să se poată găsi în situaţia de preadaptat (populaţia) sau îşi solicită genofondul pentru a descoperi şi valorifica mutaţiile recesive; preadaptarea se dovedeşte, astfel, eficientă ca finalitate la nivel individual, datorită luptei pentru existenţă şi selecţiei care favorizează indivizi întîmplător dotaţi. Există, desigur, şi varianta dispariţiei purtătorilor de mesaje respinse de mediu. E ca şi cum organismul ar privi spre viitor, mobilizîndu-se atît filogenetic (istoric), cît şi structural, dar utilizînd mijloacele cu totul oarbe ale selecţiei naturale.

Existenţa finalităţii în lumea vie este un fapt constatat. De aceea, a argumenta o asemenea idee înseamnă a forţa porţi deschise. În noua ipostază a ştiinţei biologice care se întemeiază atît pe principiul cauzalităţii, cît şi pe cel al finalităţii se pune totuşi următoarea problemă: cum se poate împăca *finalitatea* cu *cauzalitatea*, cînd prima explică fenomenele prin ceea ce le *succede*, iar a doua prin ceea ce le *precede*, cînd cauzalitatea determină *diferenţiind*, iar finalitatea dimpotrivă, echilibrează *integrînd* în structuri şi sisteme? În legătură cu aceasta ar merita să-l reamintim pe Hegel, care a arătat că finalitatea este adevărul cauzalităţii. Aparţinînd necesităţii nedezvăluite, oarbe, cauza eficientă se dovedeşte inferioară scopului, care conţine în el însuşi determinarea. Deci scopul nu înseamnă numai o determinare exterioară, utilitaristă, în care obiectele, fenomenele şi procesele naturale avînd o determinare exterioară ar îndeplini doar funcţia de mijloace pentru atingerea unor ţeluri —, ci reprezintă o realitate imanentă, prin care se depăşeşte opoziţia intern-extern dintre cunoaştere şi realitate[1].

Ştiinţele contemporane corelează cauzalitatea cu finalitatea şi o fac, în primul rînd, prin conceperea finalităţii ca o structură informaţională în care efectele sînt codificate anterior producerii lor concrete prin cauze. Biologul vede în reproducere, spre exemplu, nu numai cauza vieţii, ci şi scopul ei, ca principal factor de finalizare al unei istorii naturale, altfel aflată la discreţia hazardului şi lipsită de orice scop orientativ. Într-adevăr, evoluţia naturală se îndreaptă cu obstinaţie spre negativizarea progresivă a entropiei, pentru că numai o organizare tot mai perfecţionată poate garanta o reproducere corespunzătoare luptei acerbe pentru existenţă; reproducerea se dovedeşte astfel, încă o dată, alfa şi omega, cauză şi scop al vieţii, prin programul ei rezolvîndu-se nu numai opoziţia scop-cauză, ci şi alte contradicţii.

Procesele evolutive, ca şi structura actuală a genofondurilor, îşi găsesc tot aici criteriul eficienţei, determinarea şi structura producînd împreună finalizarea optimă prin descifrarea unui mesaj invariant ca structură, dar produs, el însuşi, de variaţie. Ereditatea, ca program codificat, reuneşte într-o orientare unică atît fluxul filogenetic şi speciativ, care determină evoluţia, cît şi ierarhizarea structurilor care coordonează prezentul funcţional al organismului.

Raportul activ dintre determinare şi structură se manifestă ca o corelaţie între istoria şi logica vieţii, presupunînd intersecţia coordonatelor diacronică şi sincronică ale genezei structurilor, adică interacţiunea evoluţiei şi stabilizării „organizatorice“.

Finalitatea apare, astfel, ca un model al lumii externe, pe care şi-l construieşte organismul în raport cu această lume şi conform cu care îşi orientează acţiunile. Spre deosebire de mecanica clasică şi chiar cuantică — unde se neglijează marea cantitate de informaţie ce duce la însăşi elaborarea condiţiilor iniţiale, precum şi informaţia intervenită în structură pe calea către stările finale —aici, în sistemele deschise ale vieţii, viitorul mulţimii de evenimente şi de posibilităţi *echifinale**, pe care le conţine şi le dezvăluie structura, trebuie apreciat ca o întrepătrundere şi o interacţiune a factorilor ce constituie parametrii interni ai structurii. Rezultă că pentru aprecierea finalităţii biologice trebuie luată în considerare logica internă a tuturor perspectivelor și posibilităților acumulate prin organizare.

---

[1] Lavrence Cf., Metler E., Gregg Thomas G. — „*Genetica populaţiilor şi evoluţia*“, Editura ştiinţifică, 1974.

* Cu şanse egale, în mod potenţial, de realizare.

Relația de „nedeterminare“ dintre procese și structuri în cadrul sistemelor deschise de tip organismic se dovedește așadar o relație între nivelurile diferite ale materiei vii; într-adevăr, echifinalitatea — care presupune o incongruență între cauza mutației și efectul ei — ilustrează, în ultimă instanță, caracterul întîmplător al relației dintre nivelul fizicochimic al cauzelor și condițiilor variabilității individuale sau populaționale și nivelul cerințelor adaptative ale organismului; acestea sînt „predeterminante“ (organismul este deci preadaptat) de parametrii altui nivel, cei ai structurilor și sistemelor genetice relativ invariante. Făcînd abstracție, deci, de condiționarea spațio-temporală, ca și de cea istorică a proceselor de la nivelurile amintite, care au determinat finalizarea unei mutații, lăsăm „nedeterminate“ aspectele procesuale ale evoluției. Cu alte cuvinte, ceea ce este determinat ca structură nu se determină ca evoluție și invers, dar ambele determinări se însumează în codul genetic, în programul dezvoltării, sub forma relației continuu-discontinuu.

La scară istorică funcționează alt tip de determinare decît la cea individuală, fiind vorba de niveluri diferite de integrare; aceasta face ca și certitudinile urmărite în procesul de cunoaștere să fie diferite și succesiv complementare: ele se vor completa reciproc în funcție de ierarhia integrărilor. Faptul poate fi urmărit și în felul cum evoluția verifică un asemenea principiu teleonomic ca „legea direcției medii optime“ (N. S. Dumitru, 1967), considerată esențială pentru progresul filogenetic prin alegerea naturală a unor soluții adaptative din ce în ce mai bune.

„Nedeterminarea“ se dovedește și cu acest prilej relativă, ținînd de felul cum se prezintă raportul dintre procese și structuri. Aceasta face ca finalitatea să apară încă o dată în lumina unui raport interactiv cauză-finalitate (în măsura în care atingerea unui nivel optim de structurare este „scopul“ oricărui proces).

Evoluția formelor vii înseamnă că ceea ce este întîmplător pe un nivel se poate prezenta ca necesar pe altul, sensul fiind tocmai eliminarea succesivă a variantelor care se dovedesc redundante față de cerințele adaptative. Orientarea procesului este de la disponibilități largi, extensive, la o specializare și diferențiere intensivă, de la entropie „maximă“ și nedeterminare „minimă“ (incertitudinea formulei adaptative, inclusiv a specializării și diferențierii filogenetice), la situația inversă, în care micșorarea entropiei implică accentuarea determinării prin diferențiere, specializare și stabilizare. Oricît de mare ar fi cantitatea de informație pe care o va acumula individul, pentru a garanta descendenței invarianța reproductivă, organismul va păstra mereu o parte a programului său deschisă variabilității.

Aceste variaţii, care devin factori de adaptare, atestă încă o dată finalitatea programului, dar reamintesc că genetica modernă — prin teoria selecţiei, în genere, prin includerea hazardului şi, odată cu el, a legilor statistice în explicarea evoluţiei — face din finalitate o proprietate subordonată structurilor originare, inventariate ale eredităţii. Acestea nu sînt deci, forme apriorice ale vieţii, iar teoria genei nu este cîtuşi de puţin idealistă, pentru că s-ar sprijini pe un „postulat de invarianţă“, cum deduce vorbind în numele dialecticii materialiste J. Monod[1], dînd la iveală o imagine deformată asupra filozofiei materialist-dialectice.

Să observăm de la bun început că, în ştiinţele contemporane, „invarianţi“ ai transformărilor sînt considerate legile naturii, dar e vorba de o invarianţă relativă, adică raportată la un anumit sistem de referinţă; încă de la Descartes şi Leibniz s-a stabilit un izoformism între structurile naturale şi cele axiomatice întemeiate pe gîndirea matematică[2], invarianţii transformărilor putînd fi consideraţi ca tendinţe sau „scopuri“ probabile ale lumii. Legitatea este numai începutul cunoaşterii ştiinţifice sau, în orice caz, nu este sfîrşitul ei. Încununarea acestui act prin sesizarea esenţelor asimptotice ale realităţii se realizează cînd, dincolo de tabloul caleidoscopic al schimbării, intuim sau descoperim scopuri naturale, sensuri ale mişcării aparent haotice a naturii.

O teză acuzată de vitalism în trecut — pe alocuri şi în prezent — precum aceea a *preadaptării*, îi apare biologului modern ca perfect ştiinţifică, fiind de domeniul observaţiei şi experienţei curente în genetica populaţiei. Într-un asemenea context, determinarea cauzală trebuie însoţită de studiul structurilor finalizate, pentru a putea înţelege adecvat evoluţia. Aceasta, întrucît preadaptarea este expresia unei compatibilităţi logice, şi nu numai istorico-selective între organism şi sistemul său supraordonat. A vorbi aici doar de relaţia de „anticipare“ a cerinţelor acestuia de către primul înseamnă a înlocui printr-o noţiune antropomorfizantă realitatea sincronică a faptului că în structuri, ca şi în logică, totul fiind „deja dat“, şi unul şi altul (într-un fel, şi cauza şi efectul) sînt simultani, concomitenţi. Ne gîndim la acea spectaculoasă manifestare a finalităţii în biologie, care este *programarea* sintezei proteice, în ultimă instanţă programarea vieţii însăşi de către acizii nucleici, adică convertirea procesului evolutiv, de factură diacronică, în informaţie sincronică ereditară: „Astăzi este bine stabilit, scrie biologul P. Paucă, faptul că în genele componente ale cromozomilor sînt înscrise sub formă de cod genetic nu numai toate particularităţile indivizilor ... dar chiar şi ... numărul de ani pe care un individ îl are de trăit în condiţii normale etc.[1] Deci, orice eveniment al viului, fie el cu semnificaţie particulară sau generală, individuală sau populaţională este „prevăzut", fiind înscris în compoziţia chimică a materiei cromatice din nucleu, începutul şi sfîrşitul, naşterea şi moartea, trecutul ca şi viitorul, stabilitatea deopotrivă cu schimbarea fiind simultane, coexistînd interactiv. Aceasta înseamnă, oare, că precum în fizică se poate pune şi în biologie problema reversibilităţii timpului, că nu se întîmplă nimic nou? O asemenea concluzie performistă a fost respinsă încă de Bergson, care constata că evoluţia este un fenomen creator tocmai pentru că operează cu un timp ireversibil, capabil a duce viaţa mereu înainte.

---

[1] Monod Jaques — *„Le hasard et la nécesité“*, ed. du Seuil, 1970, p. 157—158.

[2] Cf. Valentin Al. — *„Revista de filosofie“*, 1973, 20, 4.

Viaţa nu se rezumă la îndeplinirea programului ei ereditar, după cum funcţia informaţională a ADN este doar *executivă;* intervenţia metabolismului, adică a „zgomotelor" redundante, a cauzalităţii din mediu — de fapt cosmică — a realităţii exterioare la fel de obiective ca şi programul, dar mai bogate, imprevizibile, mereu alta, reprezintă fapte neînscrise în nici un cod, fie el genetic sau de altă natură. Aceasta determină modificări, de fapt degradări, ale mesajului transmis de la cod la mecanismele sintetizatoare de proteine, urmarea fiind mutaţiile menite să determine, în cele din urmă, apariţia unor specii noi sau dimpotrivă, dispariţia celor vechi; faptul nu îngăduie, în orice caz, izolarea organismului de curgerea ireversibilă a timpului. Dar de aici nu decurge că evoluţia exclude total manifestarea „intemporală" a unor fenomene fundamentale ale vieţii.

Unul din ele, poate cel mai concludent, este tocmai *preadaptarea.* Cauzalitatea concepută simplist şi rigid şi, plecînd de aici determinismul univoc, excesiv şi exclusiv istorist, nu poate explica apariţia preadaptărilor, întrucît acestea se manifestă ca un fel de efecte ivite înaintea funcţionării vreunui determinism concret, exterior sau interior. Nici măcar nu putem susţine că prin preadaptare organismul ar anticipa doar cerinţele mediului curent, întrucît se anticipează orice alte solicitări (bineînţeles, manifestate în limite constructive). E ca şi cum în genofond ar „preexista" un număr virtual infinit de variante „ascunse" (încărcătura genetică) ale organismului, din care unele se potrivesc întîmplător cu cerinţele de *aici* şi de *acum* ale vieţii; dar dacă s-ar manifesta cu totul alte cerinţe, ar ieşi la iveală o altă formă preadaptată care, după înlăturarea celorlalte organisme, lipsite de mutaţia respectivă, ar impune pe cel avantajat.

Deci, stabilitatea, ca şi schimbarea evolutivă se întemeiază pe capacitatea genetică a organismelor de a răspunde prompt la situaţiile noi ce se ivesc în cursul vieţii, ceea ce presupune, în acelaşi timp apariţia unor indivizi preadaptaţi. Supravieţuirea „de durată“ în condiţiile schimbării mediului se bazează, aşadar, şi pe o diminuare a adaptabilităţii de moment — producîndu-se chiar o reducere a valorii medii adaptative — în folosul generării continue de mutante întîmplător preadaptate împrejurărilor posibile; mai disponibile la diversitatea cerinţelor întîmplătoare decît formele rigid specializate, ele sînt capabile să asigure flexibilitatea sau plasticitatea genetică a populaţiei cerută de evoluţie.

---

[1] Monod J. — Interviu în „*Epistemologie et marxisme*", U.G.D.E. Paris, 1972.

În ce sens un asemenea proces ar fi relativ „sustras“ timpului şi, mai ales, în ce sens s-ar putea afirma că unele fenomene evolutive sînt reversibile? Desigur, nu în sensul vulgar, simplificator, că un organism oarecare ar putea face cale întoarsă către formele sale originare. Singurul sens ştiinţific, în asemenea cazuri, rezultă din realitatea că, oricînd, în orice populaţie există fie mutante noi (dar nu produse *ad-hoc*), întîmplător adecvate (la populaţiile extrem de numeroase, ca cele de microorganisme), fie rezerve ascunse de variabilitate, neexprimată fenotipic, dar capabile de răspunsuri adecvate prin recombinare (dacă nu şi de unele şi de altele).

În acest sens izvorul modificărilor nu este constituit de determinismul mediului (al condiţiilor de viaţă) şi nici nu depinde de curgerea timpului, răspunsul putînd fi declanşat în orice moment. Cauzarea lineară — şi chiar complexă — este depăşită prin coordonarea sau structurarea unor componente preexistente, simultane atît între ele, cît şi cu cerinţele mediului. În acelaşi timp, variabilitatea genetică ascunsă nu înseamnă decît un patrimoniu de *posibilităţi* în raport cu evoluţia, „alegerea“ uneia sau alteia din ele fiind relativ autonomă faţă de timp, în sensul că se poate produce în orice moment, dar poate şi să nu devină realitate fenotipică niciodată[1].

Întîlnim aici expresia faptului că legătura dintre organism şi mediu a devenit inferioară organismului, adică s-a transferat în sarcina unei structuri homeostatice, autoorganizatoare, menite să coordoneze interacţiunea celor două medii. Acţiunile — fie ale mediului asupra organismului, fie invers — nu capătă sens evolutiv, implicit determinist, deci nu exprimă *finalitatea* organismului decît dacă satisfac condiţiile impuse de structurile populaţionale. De aceea, evoluţia nu se determină prin şi nu e dată de mediu, nici măcar de interacţiunea sa cu organismul individual, ci se construieşte după normele totalităţii şi ale autoorganizării.

---

[1] Este cunoscut faptul că poliploizii (indivizi care au în celulele somatice un număr multiplu de cromozomi faţă de celula sexuală) pot menţine o cantitate de variabilitate genetică ascunsă foarte mare şi un timp nelimitat, o alelă normală mascînd mai multe alele mutante (le păstrează în stare heterozigotă, neexprimată). Media între organismele haploide (posedă puţină variabilitate genetică ascunsă, dar o pun lesne în evidenţă) şi cele poliploide, situate simetric opus, o reprezintă organismele diploide (au doar dublul numărului de cromozomi faţă de celula sexuală), o alelă normală mascînd doar o mutantă.

•

Sistematizînd cele spuse, ni se pare că se impune sublinierea următoarelor teze, indispensabile pentru o înţelegere materialist-dialectică a raportului determinării şi structurii cu finalitatea:

1. Vorbind de finalitatea *ontologică* şi *gnoseologică* am avut în vedere posibilitatea sintezei lor ca două laturi complementare ale unei logici imanente a viului. Susţinem că această logică a organismului este tocmai finalitatea sa, care-i dirijează constituenţii. Finalitatea nu se reduce la cauzalitate, dar nici nu se extinde pînă la identificarea cu determinismul. Specificitatea sa biologică constă în faptul că ea se manifestă ca model stabil al interacţiunii dintre organism şi mediu, dintre necesitatea sa internă şi caracterul aleator al condiţiilor. Ceea ce rămîne „invariant“, în interacţiunea organism-mediu, este integralitatea viului, nu structura şi nici direcţia evoluţiei. În legătură cu aceasta facem două precizări:

Sinteza laturilor ontologică şi gnoseologică ale finalităţii contribuie la o înţelegere mai nuanţată a relaţiei dialectice dintre subiect şi obiect, conform sugestiei lui Engels, după care în actul cugetării şi acţiunii umane se produce o adevărată umanizare (nu antropomorfizare, cum din nou acuză Monod undeva marxismul) a naturii. Aceasta se sprijină pe dubla funcţionalitate a subiectului — reflexivă şi constructivă —, cercetarea finalităţii biologice presupunînd în latura sa ontologică (reflexivă) o subiectivizare a obiectului, iar în cea gnoseologică (constructivă), o obiectivizare a subiectului.

Sinteza funcţiilor reflexivă şi constructivă ale subiectului reiese şi din condiţionarea explicaţiei cauzale de către planul logic al actului explicativ; într-adevăr, ştiind că orice cauză pleacă de la structură, precum şi orice structură îşi are cauza sa — fiind expresia logică a cauzalităţii imanente — nu rămîne decît să conchidem că structura prezidează la definirea unui *sens* al evoluţiei, adică la finalizarea viului. Deci nu e presupusă o finalitate exterioară, ci una imanentă, care, instituindu-se efectiv în logica vieţii îi coordonează constituenţii; ceea ce nu e încă determinismul său global, ci autodeterminare şi autoorganizare.

2. Din cele de mai sus rezultă că finalitatea este incompatibilă cu o cauzalitate univocă, exclusiv dinamică, şi de asemenea cu necesitatea oarbă (în acest caz s-ar reduce la adaptare), după cum este incompatibilă exclusiv cu factorii autodeterminanţi şi autoorganizatori.

În finalitate nu acţionează doar factorii exteriori de labilitate, de diferenţiere şi izolare, ci şi factori interni, al căror efect precumpănitor este echilibrarea integrantă şi invariantă. Deci finalitatea nu înseamnă nici numai interacţiunea cauze exterioare — cauze interioare, fiindcă rămîne mereu o parte deschisă a programului, care imprimă sens evoluţiei.

Aici intervin legile integrale sau globale (supraordonate) care acţionează prin legi diferenţiale, de unde putinţa obiectivelor individuale de a-şi alege „direcţia".

Geneticienii constată că acţiunea „reunită" a proceselor direcţionate şi a celor întîmplătoare determină tendinţe mai mari spre progres decît procesele direcţionate singure; şi este firesc, întrucît acestea constituie reproducerea structurilor invariante, în timp ce primele exclud comportarea automată a organismului prin determinarea univocă de către mediu. Imaginea structural-funcţională a activităţii sistemelor vii, care nu reprezintă doar suma activităţii diverselor elemente constitutive, este singura obiectivă şi ştiinţifică pentru înţelegerea finalităţii.

3. Tendinţa, ca forma concretă a finalităţii, se impune sub influenţa unei multitudini de variabile „ascunse", în sensul următor:

Interacţiunea organism-mediu se manifestă în condiţiile unei mari complexităţi de factori şi influenţe, a căror elucidare nu este cu putinţă decît probabilistic, ca o gamă infinită de posibilităţi, printre care şi cele „ascunse", discrete, microcosmice.

În sistem interacţionează deci niveluri de organizare diferite, între ele aflîndu-se tocmai teritoriul variabilelor discrete, „ascunse" (ca în cazul variabilităţii „ascunse", care se manifestă la interacţiunea genotip-mediu sau genotip-genofond).

Eliminarea lor metodologică ni se pare imposibilă şi mai ales nocivă —, deşi în determinismul statistic se încearcă omiterea variabilelor ascunse —, întrucît noi nu propunem abordarea lor exhaustivă, ci asimptotică; acest procedeu apare ca expresia faptului că, atunci cînd complexitatea structurală este tot mai mare, cauzele manifestă tendinţa de a se confunda nu numai cu condiţiile, ci şi cu interacţiunea, de unde rezultă o finalizare progresivă, „asimptotică" a mişcării biologice.

4. Cum se leagă conceptul de cauzalitate cu cel de finalitate, cînd cauzalitatea are în vedere procesul generării posteriorului prin ceva anterior, în timp ce finalitatea se ocupă de condiţionarea anteriorului prin posterior, prin „scopul" care urmează a fi atins la capătul unui lanţ cauzal?

Referindu-ne la lumea vie, putem observa că aceasta nu-şi generează vreun ţel nemijlocit, ci se încrie într-o succesiune cauzală, într-un comportament teleologic, controlat prin conexiune inversă (negativă). Deci, înaintarea spre un „scop" nu este o fatalitate, o predestinare biologică, ci o posibilitate condiţionată pe de o parte de „intrări" (evenimente exterioare organismului, capabile a-l influenţa), pe de alta „de ieşiri" (modificări ale mediului extern de către organism); această posibilitate se manifestă ca un comportament orientat către realizarea unui echilibru — de fapt a unui sistem — cu mediul şi cu alte organisme, ceea ce nu înseamnă numai adaptarea organismului la mediu, ci şi a mediului la organism, prin autoreglare plastică.

Invarianţii structurali — care fac ca stările finale să fie determinate încă în structură — constituie aici pivoţii evoluţiei spre anumite „scopuri" şi nu idei, dorinţe sau entelehii; ei apar ca structuri sau interacţiuni constructive interne, cum ar fi: pe de o parte cele genotipice, de domeniul echifinalităţii, pe de alta, cele exterioare, indiferente pentru starea finală a organismului. Deci, structura, ca schemă „predeterminată" a integrării organismului în ambianţă este şi cauză şi efect al evoluţiei, fiind şi anterioară şi posterioară schimbărilor din lumea vie. De aceea, aici nu e vorba doar de o „predeterminare", ci de o interacţiune între nivelurile diferite de organizare a materiei organice şi între componentele sistemului.

5. Relaţiile dintre cauze şi structuri, dintre factorii discontinui şi cei continui, relativ invarianţi, dintre istoric şi logic nu pot fi valorificate epistologic decît în lumina tezei despre geneza structurilor, ca factori finalizatori decisivi. Ca „forme" şi „relaţii" obiective diriguitoare şi în acelaşi timp categorii — capabile de a influenţa, ele însele, obiectul cunoaşterii —, structurile ar trebui să fie succedate faţă de „fond" sau obiectul cunoaşterii. În realitate, însă, structurile sînt faţă de acestea: *concomitente*, atunci cînd condiţiile sînt extrem de complexe şi în special cînd e vorba de ciclizări ale relaţiilor cauzale; aici scopurile se ating selectiv şi concomitent ca o acumulare a informaţiilor; întrucît, nu orice proces este orientat, ci numai acela în care tendinţele de diferenţiere şi cele de integrare în sistem au drept consecinţă scăderea entropiei;

— *succedente*, în procese simple, univoce şi izolate, în care acţionează legităţi dinamice; aici „scopul" este tocmai realizarea structurii, geneza ei;

— *precedente*, în care caz structurile se manifestă ca legi şi condiţii de posibilitate ale lumii; dar nu în calitate de categorii apriorice ale gîndirii, şi nici ca arhetipuri sau prototipuri ideatice, ci ca o tendinţă unificatoare a logicului şi istoricului, a operaţiei şi programului. Finalitatea îşi dezvăluie, în această ipostază, atributul de structură informaţională, ceea ce presupune un cîştig negentropic rezultat din interacţiunea elementelor. Acest „cîştig" înscris în genofond acţionează faţă de indivizi şi genotipuri ca o matriţă ce impune un tip de comportare şi, în cele din urmă, o tendinţă sau un sens evolutiv mişcării vii, ca şi cum efectele ar fi codificate anterior cauzării lor. De aceea putem preciza că atingerea „scopului" nu este de domeniul utilitarismului operaționalist, adică o simplă determinare exterioară, ci înseamnă autodeterminare, adică un proces în care determinarea se însoțește de structuri, diferențierea de integrări, pentru optimizarea finalității.

6. Din cele de mai sus rezultă că raportul interactiv determinare-structură (echivalent cu cel dintre istoria și logica vieții sau cu cel dintre diacronic și sincronic, ca laturi complementare ale evoluției, ori cu cel dintre evoluție și homeostazie) înlocuiește tabloul falsului infinit al relației cauză-efect. Reproducerea la infinit a acestui raport este înlocuită cu tabloul unei succesiuni finite și finalizate. Repetabilitatea sa liberă reprezintă numai prima treaptă a unui program, în care etapa decisivă este cea a esențializării și „logicizării" prin scopuri și tendințe.

7. Relația finalității cu structurile devine deosebit de pregnantă atunci cînd apare ca subordonată structurilor relativ invariante și originale ale eredității. În legătură cu această concluzie se impun cîteva precizări:

— subordonarea finalității față de ereditate nu o reduce pe prima la rezolvarea contradicției dintre mediul intern și cel extern al organismului, dintre ereditate și adaptabilitate, ci atestă doar că însăși interacțiunea organism-mediu are o finalitate; aceasta înseamnă eliminarea criteriilor mecaniciste, de genul influențării directe a organismului pe canalul experienței externe și admiterea unei legături care a devenit interioară genotipului. Elementele fondatoare ale unei asemenea relații s-au ivit încă în zorile apariției vieții, ca „infrastructură" a oricărei tendințe a materiei vii. Deci, coordonarea relațiilor dintre cele două medii și, mai ales, a acțiunii celui intern (ereditar) asupra ambianței, care definesc finalitatea, se face de către structurile vii, adică pe o cale interioară și nu exterioară a eredității;

— ereditatea nu devine, în acest fel, o formă apriorică a vieții, ci o condiție a compatibilității și continuității dintre legi, ca invarianți relativi, și sensul evolutiv al lumii; teoria genei nu are deci nimic idealist, întrucît se sprijină pe stabilitatea legilor în raport cu un sistem de referință obiectiv, cu experiența științifică într-un anumit stadiu de dezvoltare;

— așadar, pentru înțelegerea științifică a evoluției care trebuie să fie scopul final al oricărei cercetări fundamentale în biologie, relația cauzală „eficientă" urmează să se însoțească de studiul structurilor ei finalizate, corelîndu-se în acest mod cu legitatea și necesitatea și sugerînd o omologie cu raportul continuu-discontinuu, fără a se reduce la nici una din aceste categorii.

8. O manifestare caracteristică a finalității biologice o constituie izomorfismul dintre genotip sau fondul ereditar și cerințele mereu schim-

bătoare ale mediului; un exemplu concludent este fenomenul *preadaptării*, care exprimă compatibilitatea logică şi istorică între structurile vii şi determinismul lor abiotic. Fenomenul se bazează pe următoarele trăsături:

— *programarea şi modelarea* în ADN a interacţiunii continue dintre ereditate şi adaptare; aceasta înseamnă că organismul este punctul de plecare al operaţiilor constructive ale genotipului, sinteza între structurile eredităţii şi cele ale determinanţilor evoluţiei făcîndu-se în interiorul organismului; rezultă că instrumentele operatorii (finalizatoare) ale evoluţiei iau naştere în interiorul unui sistem organic care implică determinismul — mai bine-zis autodeterminismul — structurilor fundamentale ale vieţii;

— *autoorganizarea* — deci o interacţiune finalizatoare — presupunînd nu numai obţinerea de informaţii şi substanţă din mediu, ci şi impunerea propriei informaţii mediului, cu „scopul“ modificării sale în direcţia optimă pentru sistem; rezultă că autoorganizarea, ca bază a preadaptării, nu se reduce la simpla adaptare a sistemului în raport cu mediul — deci nu este o determinare univocă prin mediu —, ci presupune capacitatea „predicţiei“, a elaborării, inconştiente desigur, a unui „proiect“, a unui model genetic al lumii externe, pe care şi-l construieşte genotipul şi genofondul populaţional şi conform cu care acţionează;

— pornită ca geneză a unor posibilităţi transformaţionale larg disponibile şi relativ atemporale, mutageneza sfîrşeşte printr-o finalizare certă, adică prin a imprima vieţii organice o orientare unică în timp: spre viitor; aceasta se referă deopotrivă la comportamente, structuri şi filogenie, într-un efort spectaculos al vieţii spre „scopuri“, act sever cenzurat de selecţia naturală;

— de aici se vede de ce este o naivitate să ne închipuim că ar fi posibil să eliminăm orice eveniment neprevăzut şi incompatibil cu modelul sau cu finalitatea; dimpotrivă, imprevizibilitatea unor fenomene, ca acelea din domeniul mutagenezei este o altă trăsătură a preadaptării, dovedind că, comportarea indivizilor sau a structurilor în sistem nu este numai produsul unei determinări prin *cod*, ci şi al dereglării *mesajului* prin imixtiunea mediului;

— în încheierea acestor precizări cu privire la importanţa conceptului de predeterminare, pentru elaborarea unei categorii ştiinţifice a teleonomiei, atragem din nou atenţia asupra unor sugestii conţinute în text:

— predeterminarea nu indică încheierea unei mişcări prestabilite, ci un proces orientat spre echilibru relativ, deschis jocului interacţiunilor în cadrul căruia se manifestă o cauzalitate cibernetică (cu bucle autoreglatoare);

— între predeterminare şi finalitate raportul nu este de descendenţă, dar nici de incompatibilitate, ambele întemeindu-se atît pe întîmplare ca produs al devenirii, cît şi pe interacţiune ca origine a structurării orientative; într-adevăr, predeterminarea nu este o stare din care determinările să se desfăşoare omogen şi univoc, ci o codificare, un proiect ce conţine suficiente resurse de nedeterminare imanentă, pentru a permite interacţiunilor cu factorii „transcendenţi" aleatori, să indice un alt „scop" al devenirii decît cel strict programat ereditar, în genere structural; în acelaşi timp, raporturile complexe dintre interacţiune, structură, informaţie, entropie negativă, care girează genofondul retrodicţiei oarbe în natură, arată că timpul biologic capătă semnificaţie practică prin descrierea evoluţiei ca tendinţă spre un echilibru viitor;

— este nejustificat a pune problema dacă universul apare ca guvernat de cauzalitate sau finalitate, atîta timp cît ele se dovedesc legate între ele prin predeterminare, fiind complementare; în determinare predomină cauzalitatea care se manifestă ascendent — deşi nu este exclusă nici ciclizarea relaţiilor cauzale — iar în structură predomină teleonomia, care tinde la o stabilizare şi diferenţiere a structurilor; cauzalitatea fără finalitate înseamnă în ultimă instanţă mişcare fără repaus relativ, după cum finalitatea fără cauzalitate înseamnă reducerea evoluţiei la o autocopiere închisă a codului genetic, fără interacţiuni, fără corelaţii între entropia negativă şi informaţie; or, dacă în cazul cauzalităţii raportul celor două concepte ar fi negentropie → informaţie, iar în cazul finalităţii el ar fi informaţie → negentropie, în cazul evoluţiei vii raportul e biunivoc: negentropie ⇌ informaţie;

— după cum se poate deduce din cele de mai sus, se verifică pe deplin şi în asemenea cazuri teza lui Engels, cu privire la faptul că interacţiunea este adevărata cauză finală a tuturor fenomenelor, dincolo de ea nemaifiind nimic de cunoscut.

9. Finalitatea presupune înlocuirea cauzalităţii lineare cu coordonarea sau structurarea autoorganizatoare a unor componente preexistente:

— acestea sînt simultane atît între ele, cît şi cu determinanţii din mediu;

— variabilitatea se dovedeşte astfel un patrimoniu de posibilităţi egale în raport cu mediul, şi nu doar materia primă a selecţiei.

NECESITATE ȘI ÎNTÎMPLARE ÎN MEDICINĂ

C. GH. DIMITRIU

Legătura necesară și progresul medicinii

Întreaga medicină este străbătută de ideea conexiunii și interacțiunii obiective, a caracterului necesar și logic al desfășurării proceselor biologice și psihologice, în care nu este exclusă nici întîmplarea, nici finalitatea și implicit tratarea probabilistică a dinamicii proceselor.

Medicina a progresat în bună măsură prin rezolvarea raporturilor dintre necesitate și întîmplare privitoare la om, în natură și societate.

Din timpurile cele mai vechi ale omenirii, practica medicală se dezvoltă descifrînd relațiile dintre necesitate și întîmplare privitoare la sănătate și boală. Astfel, în preistorie au fost cunoscute și folosite purgativele, vomitivele, vermifugele, tratamentul rănilor, extragerea săgeților și chiar trepanațiile. Scrierile lui Herodot, stelele de bazalt ale Babilonului, papirusurile egiptene consemnează vechimea milenară a acestor preocupări și totodată etape de aprofundare.

Cei mai însemnați filozofi ai Greciei antice se arată preocupați de raporturile dintre sănătate și boală, ca expresie a armoniei între numere sau ca echilibru guvernat de legi fizice și morale. Democrit descrie bolile acute și încearcă să înțeleagă cauza epidemiilor. La Hipocrate, echilibrul celor patru umori este sănătatea, dezechilibrul este boala; cauzele externe, clima, temperatura, alimentația pot deregla echilibrul. Dar natura încearcă să reducă acest echilibru. Etiologia devine o preocupare importantă a medicinii: căutarea cauzelor susceptibile de a provoca boala.

Starea de sănătate, de echilibru a unui organism, este expresia unui proces bine structurat, rod al unei selecții și adaptări filogenetice și ontogenetice. Acest proces este rezultatul unor legături profunde, esențiale. Existența acestor legături necesare stabilite în istoria speciei sau a individului permite, în anumite limite, admiterea unei finalități. Adaptarea sau sănătatea este tocmai echivalenta acestei finalități. Organismul, specia, este un sistem bazat pe o structură şlefuită adaptativ, care are proprietatea de a se menţine şi regenera în ciuda condiţiilor şi agresiunilor externe.

Finalitatea este privită tocmai prin această prismă ca structură adaptabilă şi regenerativă a unui model realizat ca rezultat al unei dezvoltări istorice. Dintr-un anumit punct de vedere, continuînd raţionamentul precedent, boala este expresia unor legături secundare. În general, starea de boală nu schimbă legăturile esenţiale, ci aduce o serie de devieri, de perturbări, sănătatea sau echilibrul creîndu-şi drumul legic de-a curmezişul stărilor morbide. Această afirmaţie poate fi susţinută printr-o simplă privire retrospectivă în istoria medicinii.

Medicina ştiinţifică, înzestrată cu cunoaşterea unor legi fundamentale ale funcţiilor de bază a organismelor umane, se înfiripă abia în a doua jumătate a secolului trecut, odată cu fundamentarea fiziologiei, fiziopatologiei şi microbiologiei. Se face astfel saltul de la medicina empirică, la cea ştiinţifică. Tot acum, începe şi acţiunea consecutivă de tratament ştiinţific. Procesul de trecere de la boală la sănătate nu mai este apanajul aproape exclusiv al capacităţii organismului de a se autoreface, el cuprinde într-o măsură anumită şi acţiunea deliberată a medicului.

Se poate vorbi despre o medicină ştiinţifică de aproximativ un secol. Practica medicală anterioară se baza pe observarea şi stabilirea empirică a legăturilor necesare şi întîmplătoare din existenţa speciei umane.

Un exemplu luat din perioada de tranziţie de la medicina empirică la începuturile medicinii ştiinţifice este sugestiv. Amintim în această privinţă cîteva din secvenţele premergătoare descoperirii vaccinării antivariolice. În secolul al XVII-lea, în haremurile din Constantinopol se folosea introducerea de cantităţi mici din lichidul pustulelor variolice în diverse zone ale corpului, pentru a se realiza o formă benignă de variolă, nedesfigurantă. În 1720, o englezoaică, Lady Montagu, aplică această metodă copiilor ei şi o propune să fie introdusă şi în Anglia. Metoda se numea variolizare şi a fost aplicată la 6 condamnaţi la moarte, cu efecte bune. Ideea variolizării îşi face drum încet pînă în 1775, cînd Eduard Jenner, tînăr medic, care o aplică în satul său, observă că inocularea era fără urmări la cei care mulgeau vacile. Treptat, căutînd să-şi explice aceste „întîmplări", ajunge la concluzia că cei ce contractaseră de la vaci boala denumită vaccină, erau imuni pentru variolă. Repetabilitatea fenomenului îi relevă lui Jenner legătura necesară între vaccină şi imunitate. În 1796 inoculează unui copil de 8 ani serozitate din vaccină, iar după un an, variolizarea nu prinde.

Pînă la această epocă, aportul medicinii nu este esenţial. În alternativa sănătate-boală de-a lungul existenţei speciei umane, s-au impus relaţiile legice ale stării de sănătate prin multitudinea întîmplărilor, epidemii, cataclisme, calamităţi. Odată cu medicina ştiinţifică, intervine o operă selectivă de folosire a unor factori capabili să elimine legăturile întîmplătoare, abaterile de la normele stării de sănătate, iar în medicina actuală, mai ales în prăbuşirea marilor funcţii metabolice ale organismului, acestea fiind preluate de tehnicile terapiei intensive, pînă cînd organismul temporar învins, negat de boală, îşi poate recupera aceste funcţii întreţinute artificial o perioadă de timp.

Am putea deci afirma că supravieţuirea speciei umane reprezintă un fenomen legic necesar, care şi-a creat drum printr-un noian de întîmplări potrivnice. Dar aceste întîmplări erau şi ele, la rîndul lor, în perspectiva unui lanţ diferit de determinări, fenomene necesare legice. Bacteriile şi virusurile, agenţi ai bolilor infecţioase, nu au reuşit să stingă specia umană, după cum nici aceasta din urmă, aflată în defensivă, nu şi-a propus nimicirea populaţiei microbiologice; ba mai mult, modul de viaţă al animalelor superioare, implicit al omului, presupune cu caracter indispensabil existenţa formelor inferioare de viaţă, a bacteriilor şi virusurilor.

Aceste considerente scot în relief teza marxistă, după care nici un aspect nu este în formă pură. Realitatea nu este reprezentată nici de necesitate absolută, nici de întîmplare absolută, ci de întrepătrunderea în proporţii diferite a fenomenelor necesare şi întîmplătoare. În acelaşi timp, reiese cu prisosinţă la iveală corelaţia dintre necesitate şi întîmplare. Dacă anumite populaţii în ansamblu au trăsături esenţiale determinate genetic, climatic sau istoric, dezvăluite pe plan statistic, în acelaşi timp pe planul individual se întîlnesc particularităţi provocate de acţiunea unor factori secundari, întîmplători.

Starea de sănătate a unei populaţii reprezintă un raport dialectic care cuprinde deopotrivă trăsăturile esenţiale ale normalităţii, dar în acelaşi timp şi consecinţele factorilor de morbiditate care fără să aibă un rol determinant, în anumite limite, influenţează dezvoltarea somatică şi psihică a colectivităţii umane.

Una din problemele discutate în filozofie este aceea a existenţei şi a apariţiei întîmplătorului. În problema relaţiei sănătate-boală, desigur că ar fi şi dificil şi inutil să căutăm elemente demonstratoare ale tezei clasice asupra întîmplării ca manifestare şi completare a necesităţii. Mai degrabă apare folositor a considera geneza întîmplării la încrucişarea şirurilor de evenimente care îşi au esenţialitatea lor, caracterul lor necesar şi care se intersectează cu sănătatea, stare determinată esenţial şi necesar de particularităţile de structură şi funcţionalitate a organismului.

Teza hegeliană potrivit căreia întîmplarea are un temei, dar acesta este extern, este aplicabilă deplin relaţiei de care ne ocupăm. Pe la începutul acestui secol, H. A. Cournot considera că evenimentul este întîmplător cînd se produce prin intersectarea unor factori care aparţin unor serii cauzale independente unele de altele. În timpul nostru această teză este susţinută şi de J. Piaget.

În domeniul pe care îl studiem, boala ca eveniment întîmplător are o determinare necesară, în sensul că ea se produce într-un anumit fel ca rezultat al unei anumite intersecţii între lanţul cauzal specific bolii şi organism. Întreaga istorie a medicinii reprezintă un efort continuu de a cunoaşte, de a determina legăturile esenţiale necesare ale organismului, structura morfologică şi funcţională. Unele intuiţii încercau să studieze lanţul cauzal, necesar al fenomenului întîmplător — boala. Foarte puţine dintre acestea au rămas valabile. Cele mai multe, din cîte ştim astăzi, sînt mai recente de un secol. Şi mai recente sînt realizările în domeniul contrar al trecerii de la boală la sănătate, găsirea legăturilor necesare ale terapeuticii care intersectînd lanţul cauzal sau patogenic al fenomenului boală, îl anulează, dînd cîmp liber dezvoltării evenimentului principal, starea de sănătate. De-a lungul existenţei şi devenirii umane, prevalenţa unor factori asupra altora este schimbătoare. Relaţiile dintre necesitate şi întîmplare sînt mai bine studiate cu metodele statistice. Cu ajutorul acestora se pot determina ponderea factorilor necesari şi întîmplători şi evalua posibilităţile de a interveni activ şi adecvat în jocul acestor factori.

Diversele ramuri ale medicinii studiază trecerea de la sănătate la boală şi viceversa, prin optica sistemelor de referinţă în care un fenomen poate fi necesar într-un sistem şi întîmplător în altul. Problema sistemelor de referinţă are o importanţă substanţială. Dacă din punctul de vedere al medicinii în ansamblu, preventive şi curative, starea de sănătate este expresia necesităţii şi boala o întîmplare, pentru medicina experimentală, care încearcă să reproducă modele experimentale de boli, lucrurile se prezintă altfel. Pentru aceasta realizarea procesului patologic este posibilă pentru că are loc în conformitate cu necesitatea.

Metodele statistice moderne au scos la iveală aspecte noi ale relaţiei necesitate şi întîmplare în medicină. În trecerea de la sănătate la boală, s-a pus în evidenţă rolul unor factori multipli. Dealtfel, cele mai multe boli sînt considerate astăzi ca plurifactoriale. De pildă, în una dintre cele mai cunoscute şi înfricoşătoare boli ale timpului nostru, „infarctul de miocard“, se consideră că sexul masculin, creşterea colesterolului în sînge, hipertensiunea arterială, obezitatea, fumatul şi hipertrofia ventriculului stîng joacă un rol hotărîtor. S-a elaborat astfel conceptul de „factor de risc“ care explică mecanisme patogenice şi în acelaşi timp poate ajuta la prevenire. Factorii de risc enumeraţi sînt cu atît mai nocivi cu cît se găsesc întruniţi mai mulţi la un individ. În mod necesar, individul cu un număr maxim de asemenea factori poartă riscul maxim al îmbolnăvirii. Boala apare ca rezultat necesar al întrunirii factorilor etiopatogenici (necesitatea) în momentul cînd un factor declanşator (întîmplarea) intersectează lanţul factorilor necesari — în exemplul nostru, efortul, emoţia, un exces alimentar, un *stress* oarecare, fenomene întîmplătoare fac ca starea caracteristică de boală să se manifeste ca atare.

În linii generale, omul este considerat ca o parte într-un sistem ecologic global, iar una din preocupările medicinii preventive actuale este de a edifica un sistem statistic menit să furnizeze date asupra mediului ecologic uman şi asupra influenţei acestuia asupra sănătăţii. Se urmăreşte astfel să se adune informaţii asupra mediului în care trăieşte o populaţie, ca şi asupra riscurilor care o ameninţă; ca urmare a constatărilor făcute se stabilesc programe de acţiune şi mijloace pentru a îndepărta factorii de risc şi consecinţele acestora asupra sănătăţii.

În cancerologie s-au făcut progrese tocmai în acele domenii în care factorii consideraţi întîmplători s-au dovedit ca aparţinînd lanţului cauzal necesar.

Dintre factorii cunoscuţi capabili să inducă sau să favorizeze transformarea canceroasă a unui ţesut, au fost luaţi în consideraţie: factorii genetici, radiaţiile, agenţii chimici şi, în ultimul timp, virusurile. În acest din urmă sector, aproape banal prin ubicuitatea lui, s-au găsit cele mai percutante relaţii necesare. Astfel, au fost descoperite virusuri la originea aproape a tuturor leucemiilor la animale. Studii de biologie moleculară au demonstrat modul lor de acţiune şi interacţiunea moleculelor celulare cu cele virale. Ca urmare a acestor descoperiri, un pas înainte a fost făcut: crearea unui vaccin eficace în leucemiile găinilor.

Diagnosticul sau înţelegerea semnificativului

Diagnosticul sau descoperirea unei boli ori stări patologice este o operaţie logică complexă care se efectuează în măsura în care se distinge în mod adecvat necesarul de întîmplător. Cuvîntul, provenit din limba greacă, sugerează cunoaşterea, dar o cunoaştere „elaborată" care a pătruns, a descifrat un lanţ de fenomene.

Sînt boli în care este posibil un diagnostic rapid. Este vorba mai ales de acele afecţiuni în care aspectele semnificative sau patognomonice se oferă direct simţurilor noastre. Respiraţia din difterie, roşeaţa pielii din erizipel, tromboflebitele, gangrenele, parkinsonismul, poliartrita reumatoidă constituită şi multe altele pot fi obiectul unui „diagnostic fulger". Dar de cele mai multe ori diagnosticul se elaborează mai încet şi mai dificil. Anamneza, discuţia cu bolnavul este încărcată cu date semnificative şi nesemnificative. Foarte mulţi bolnavi insistă asupra unor fenomene întîmplătoare şi le escamotează pe cele necesare. Ei stăruie asupra unui simptom care poate fi important sau secundar, dar medicul trebuie să confrunte cele arătate de bolnav cu diferite verigi simptomatice care să alcătuiască o boală sau alta și, bineînțeles, cu examenul clinic și cu probele de laborator. Din relațiile heteroclite pe care le primește, medicul trebuie să aleagă lanțul semnificativ de evenimente care să permită diagnosticul, să surprindă acele evenimente relatate care prefigurează o legătură cauzală. Durerile de cap, amețelile, amorțelile membrelor și arsura retrosternală pot prefigura diagnosticul de cardiopatie ischemică la un hipertensiv, dar acest lanț de evenimente are verigile risipite într-un morman de acuze ca slăbirea sau îngrășarea, lipsa poftei de mîncare, insomniile, balonările abdominale, intoleranța pentru anumite medicamente etc. În general, bolnavul vine cu un pachet de simptome. Nu rareori la același individ coexistă mai multe afecțiuni și medicul, obligat să ia în considerație ansamblul morbid, trebuie să acorde prioritate procesului principal.

Anamneza poate fi o sursă de diagnostic prin desprinderea semnificativului, a legăturilor necesare, definitorii, ale unui proces patologic. Așa se întîmplă cu ulcerul duodenal, cu cardiopatia ischemică, cu pneumoniile pneumococice, cu infecțiile urinare etc.

Examenul clinic — altă etapă a elaborării diagnosticului — trebuie făcut, în teorie, complet; în practică, de cele mai multe ori este dirijat de premisele anamnestice. El confirmă și completează un sistem de evenimente, de manifestări sau „tabloul clinic“. Cînd acesta e tipic, metodele paraclinice sau de laborator au un rol subsidiar: de a confirma niște premise logice; alteori, însă, probele paraclinice pot decide diagnosticul sau cel puțin pot indica stadiul bolii, gradul ei de evolutivitate sau măsuri terapeutice apropiate.

Diferența între un medic bun și unul mediocru constă și din capacitatea primului de a extrage și ordona maximum de date din anamneză și examenul clinic. Cei care încep cu analizele și vor totul de la ele, în mod paradoxal se află mai departe de bolnav, de posibilitatea de a găsi în orice moment o soluție adecvată atît cunoașterii, cît și tratamentului bolii.

Dar se întîlnesc și cazuri în care anamneza îngrijită, examenul clinic complet nu pot preciza natura suferințelor cu caracter general sau și a mai multor sisteme și aparate ale organismului.

Examenele de laborator de rutină, examenele radiologice, cele cu izotopi pot fi sau negative, sau la graniță între normal și patologic, sau neconcluzive. În asemenea cazuri, diagnosticul se află în impas și rolul principal revine raționamentului clinic, evaluării raționale sau semiintuitive a datelor obținute prin anamneză sau observație.

În procesul „logicii semiintuitive“ se degajă uneori rapid, ca o scînteie, legăturile necesare de cele întîmplătoare. După H. Selye, logica intuitivă reprezintă un amestec particular de logică formală rigidă şi de psihologie. Acest cercetător consideră că în raţionamentele asupra naturii trebuie să acordăm un loc corespunzător intuiţiei; psihologia şi logica trebuie integrate în sistemul nostru de gîndire. Cunoaşterea amănunţită, logica, stăruinţa ne apropie în mod conştient de stadiul de cunoaştere, de descoperire. O scînteie a intuiţiei poate însă realiza saltul de la simpla stăpînire a terenului cucerit la adevărata descoperire.

Raţionamentul clinic permite desprinderea semnificativului din mozaicul de fapte şi fenomene. Acesta însă presupune, pe lîngă cunoştinţe de specialitate, şi împletirea logicii cu intuiţia verificată de practică.

Necesitate şi întîmplare în strategia apărării sănătăţii

Medicina modernă nu constituie numai arena unor descoperiri senzaţionale sau posibilitatea folosirii celor mai noi achiziţii ale tehnicii pentru tratamentul unei boli sau alteia. Pe baza datelor existente asupra biologiei şi psihologiei umane, medicina poate estima *calitatea vieţii* omului contemporan în diferite ţări şi descifra dintr-un noian de fapte unele tendinţe operante în deceniile următoare. Menirea medicinii va fi, desigur, şi în continuare combaterea şi prevenirea bolilor. Dar ea poate şi, în măsura în care e solicitată, trebuie să ridice unele probleme ale dezvoltării fizice şi psihice a omului în condiţiile progresului tehnic actual.

Se constituie ca preocupare insistentă ecologia umană care studiază raporturile necesare şi întîmplătoare dintre om şi nenumăraţii factori de mediu. Se vorbeşte tot mai insistent de o criză ecologică care ameninţă în primul rînd ţările foarte industrializate dar cu unele aspecte particulare în ţările în curs de dezvoltare. Astfel, dezvoltarea tehnicii aduce cu sine, pe lîngă efectele pozitive, poluarea apelor, a aerului, exploatarea dezordonată a resurselor forestiere, agrare şi minerale.

Sesizarea unor aspecte morbide de către medicină a dus în diferite ţări la obligativitatea avizelor de specialişti pentru alegerea noilor aglomeraţii umane, a centralelor termice şi atomice, în problema transformării terenurilor fertile în zone comerciale sau industriale, în sistemele de evacuare a deşeurilor, în atenuarea poluării aerului, solului şi apelor, în combaterea zgomotelor, în urbanistică, arhitectură etc.

Pînă la a doua revoluţie industrială, adaptarea omului a fost lentă, adecvată. În epoca noastră este greu de întrevăzut o adaptare pentru poluarea chimică, pentru lipsa de efort fizic, o adaptare faţă de bioritmii noi impuşi de tehnologie şi de nevoile industriei în expansiune, faţă de stimulatorii artificiali şi faţă de tranchilizanţii artificiali.

Revoluţia industrială actuală aduce o nouă ecologie iar bolile civilizaţiei sînt urmarea acestei situaţii ecologice. Organizaţia Mondială a Sănătăţii atrage atenţia ţărilor în curs de dezvoltare să nu repete greşelile ţărilor dezvoltate. În S.U.A., după 35 de ani de creştere continuă a speranţei de viaţă, aceasta scade în ultimii ani în marile oraşe ale ţării.

Relaţiile necesare dintre civilizaţie şi sănătate, consemnate riguros în statistici, neagă mitul adaptabilităţii fără limite a omului. În mod necesar omul se poate adapta în anumite limite, dar preţul plătit prin uzură biologică şi psihică pentru această adaptare, la graniţa rezistenţei, este foarte ridicat. Se poate presupune foarte serios întrebarea dacă în aceste condiţii mai poate fi vorba de adaptare sau numai de supravieţuire.

Rolul medicinii, care studiază dialectica necesarului şi întîmplătorului, constă, în problema de care ne ocupăm, în sesizarea cît mai rapidă şi în anticiparea problemelor medicale pe care le pune accelerarea ritmului inovaţiilor tehnologice şi economice. De la Hipocrate se afirmă că e mai bine să previi decît să vindeci. Nu trebuie să se uite însă că medicina preventivă este mult mai costisitoare decît cea curativă. Bineînţeles că ne gîndim la ansambluri de măsuri populaţionale şi regionale, la investiţii pentru apărarea sănătăţii şi nu numai la sfaturi cu privire la spălatul mîinilor şi evitarea aglomeraţiilor în timp de epidemie, care, fără să-şi piardă importanţa, nu acoperă dezideratele.

Dezvoltarea ecologică, economică, socială şi biologică se cer integrate în operaţiuni cu caracter informaţional ţinute la zi. De asemenea, este necesară clarificarea noţiunii de sistem ecologic în societatea contemporană; odată stabilite sistemele ecologice, este necesară analiza lor prin realizarea unor modele matematice şi logice şi punerea în calculatoare a numeroaselor variabile interdependente care intră în joc pentru a apăra sau degrada starea de sănătate.

Se adună tot mai multe date care demonstrează că apărarea sănătăţii nu reprezintă un sector bugetofag, ci unul productiv. De pildă, un studiu al „Băncii americane de dezvoltare“ demonstrează că sănătatea este un factor esenţial al dezvoltării economice pe termen lung. Morbiditatea ridicată cu efectele sale: absenteismul, neproductivitatea etc. afectează sensibil economia unei ţări. Diferenţa de productivitate între un muncitor cu standard de viaţă ridicat şi altul cu nivel de viaţă coborît depăşeşte de multe ori 250%.

Sarcina majoră a medicinii, realizată direct sau indirect, vizează ceea ce se cheamă în ultimul timp *calitatea vieţii*. Această noţiune exprimă totalitatea condiţiilor ce asigură satisfacerea cerinţelor de ordin social-economic legate de nivelul material şi spiritual care să permită echilibrul şi desăvîrşirea continuă a personalităţii umane.

DETERMINISMUL ÎN BIOLOGIE ȘI MEDICINĂ

EM. REPCIUC

Medicina, și în particular practica medicală, a fost în trecutul îndepărtat strîns legată numai de anatomia corpului omenesc și s-a redus, în esență, la intervenții chirurgicale a căror culme o reprezentau litotomia și intervențiile obstetricale. Astfel se explică de ce cunoașterea structurii corpului omenesc a premers cu mult celorlalte discipline medicale. Se explică de asemenea de ce probleme atît de importante, teoretic și practic, ca circulația sîngelui, respirația pulmonară și tisulară și multe altele au trebuit să aștepte evul contemporan spre a fi lămurite.

Dar însăși cunoașterea corpului omenesc a fost parțială și incompletă pînă către epoca de destrămare a structurii feudale a societății din cauza interdicției de a diseca cadavre umane, interdicție preluată de către papa de la Roma de la împărații romani, în ciuda pretinselor opoziții dintre aceștia doi. Anatomia galenică, de exemplu, care a dăinuit aproape un mileniu, este un amestec de anatomie a cîinelui și maimuțelor mici (de tipul rhesus). Abia Renașterea tîrzie a adus o adevărată revoluție și aici, în special ca urmare a nerespectării progresive a autorității papale, a spulberării doctrinei despre infailibilitatea acesteia. Anatomia aceasta nouă, vesaliană, este însă a secolului al XVI-lea, la granița evului contemporan.

Pînă în acest moment nu s-a făcut un efort sistematizat de a reda obiectiv o realitate, structura corpului omenesc. Perfecționarea datorată lui Vesalius a constat nu atît în descoperirea rînd pe rînd a unor detalii din ce în ce mai mici, ci în schimbarea punctului de vedere: deosebirile de specie erau prea mari pentru a construi o anatomie a omului, combinînd amănunte de la cîine și maimuță.

Epoca în care a avut loc legarea practicii medicale aproape exclusiv de anatomie a durat pînă către sfîrșitul secolului al XVIII-lea, dar încă din secolul al XVI-lea s-au introdus tehnici de experimentare, care vor revoluționa conținutul medicinii și vor crea o mulțime de ramuri noi ale teoriei și practicii medicale. Despre atitudinea antichității și Evului mediu față de experimentare vom vorbi mai tîrziu, ca și despre cauzele care au generat această atitudine, în linii mari negative. Începînd cu secolul al XVI-lea, însă, experimentarea se impune ca mijloc principal de a obține cunoștințe valabile în medicină și în toate ramurile sale teoretice și practice.

Tatonarea la voia întîmplării — care și astăzi mai furnizează majoritatea rezultatelor surpriză — a fost aceea care a condus la căutarea și întrebuințarea medicamentului în epocile timpurii ale medicinii curative. Dar, pe măsură ce metoda experimentală a pătruns și în domeniul proiectării și realizării medicamentului, tatonarea la voia întîmplării a făcut loc unei tatonări precis ghidate, care, în ultimul secol, a trezit speranța unor descoperiri planificabile, ce nu a fost decît parțial justificată. Oricum ar fi, metoda experimentală însăși a pus mai ascuțit decît înainte întrebarea relațiilor de la cauză la efect în biologie și, mai general, problema determinismului în lumea vie.

Spunem mai ascuțit, pentru că și mai înainte acel „de ce“ a existat și a primit chiar răspunsuri. Nefiind însă controlate prin experiment, răspunsurile erau, în general, departe de adevăr. Secolul al XVIII-lea cunoaște eforturi neîntrerupte pentru aflarea relațiilor cauzale prin experiment. Lazzaro Spallanzani (1729—1799) a fost cel mai de seamă reprezentant al noii directive din acest secol. Cu aproape un secol mai înainte, Marcello Malpighi (1628—1694) deschisese drumuri noi, prin întrebuințarea microscopului în cercetarea biologică, dar Spallanzani continuă această cercetare în adîncime, îmbinînd-o cu experimentul. El preludiază astfel la generalizarea metodei experimentale în toate școlile superioare de medicină din secolul al XIX-lea, care culminează cu Claude Bernard (1813—1878), creatorul termenului de „medicină experimentală“. Emulii săi din toate țările Europei și din America au clădit eșafodajul complicat al medicinii experimentale, cu care a început medicina științifică propriu-zisă. Punîndu-și problema cauzelor și ale efectelor în limitele științei, noua disciplină își elaborează o concepție deterministă, pe care își va întemeia demersul investigativ. Către sfîrșitul secolului al XIX-lea, W. Rouy (1896), distins cu premiul Nobel, servindu-se și el de metoda experimentală, a întemeiat morfologia „cauzală“ și a pus bazele embriologiei „cauzale“, studiind determinismul primului plan de clivaj al oului de mamifere, în funcție de locul de pătrundere a spermei. Această din urmă ramură s-a dezvoltat puternic sub denumirea de „mecanica dezvoltării“, denumire sub care se ascundea, de fapt, problema determinismului dezvoltării embrionare, dusă mai departe de Spemann și Mangold și, în prezent, de un mare număr de cercetători.

Răspunsurile viețuitoarelor la stimuli se repetă cu suficientă constanță, dar nu perfect identic. Această situație a impus perfecționarea metodologiei. Astfel, pentru a decide dacă diferenţe de date măsurabile în două dispozitive experimentale, de exemplu, sînt sau nu semnificative, adică suficient reproductibile, s-a dezvoltat, în jurul anilor '20 ai secolului nostru, un instrument matematico-statistic. La început mai complicat şi anevoios, acest instrument a fost ulterior simplificat. Eficacitatea lui s-a mărit mult mai ales sub impulsul lui R. A. Fisher. De curînd aparatul matematico-statistic s-a perfecţionat pe două laturi: pe de-o parte s-a introdus tratarea matriceală în cazurile unui singur parametru aleatoriu măsurat, prin aşa-numitul proces de andevizare, pe de altă parte, tratarea matriceală a permis analizarea cazurilor cu mai mult decît două grupe cercetate şi cu privire la mai mulţi parametri aleatorii fiecare (aşa-zise statistici multivariate). Toate aceste progrese le datorăm, în esenţă, lui Bartlett (1947) şi Rao (1952).

În felul acesta vechile aserţiuni că biologia nu se pretează la matematizare au fost părăsite, cel puţin pentru partea ei experimentală. Dar, totodată a luat naştere o noţiune relativ nouă de determinism, nu numai în biologie, ci chiar în aşa-numitele ştiinţe exacte. Ceea ce pe scară macroscopică părea determinat cu mare precizie, la scară micro- sau ultramicroscopică era determinat mai puţin riguros, fenomenul se dovedea variabil în limite mai mult sau mai puţin strînse. Pe măsură ce progresau în domeniul atomic şi subatomic, fizica şi chimia au trebuit să recurgă la un aparat statistic suplu care a creat noi instrumente (statistica Bose-Einstein, statistica Fermi-Dirac ş.a.). Determinismul „stohastic" şi-a făcut astfel intrarea în fizică şi chimie, odată cu sau chiar după cea din biologie şi medicină.

De fapt, statistica matematică oglindeşte în termeni generali şi abstracţi relaţia dintre întîmplare şi necesitate, ea demonstrează căile prin care necesitatea răzbate printr-o sumedenie de fenomene întîmplătoare.

*

Trecutul medicinii a fost mai frămîntat ca al altor discipline, pentru că practica medicală, deşi foarte veche, a căpătat noţiuni clare despre cauzele bolilor abia în ultimele două secole. Pînă atunci cauzele răului erau atribuite unor forţe supranaturale, mai ales negative (zei defavorabili, diavoli, miasme etc.); niciodată nu s-a încercat testarea experimentală a acestor supoziţii. Lipsa de interes pentru experimentare este — după cum am mai arătat —, o trăsătură mai caracteristică a acestei epoci decît chiar diversele ipoteze făcute. Ce trebuie să vedem în acest refuz de a experimenta? Credinţa că puterea inteligenţei este mai presus de experimentare, că, în ultimă instanţă, fenomenele naturii reproduc structura inteligenţei umane şi nu invers. A trebuit să se scurgă un timp destul de lung pentru ca omenirea, în general, şi oamenii de ştiinţă, în special, să se convingă de contrariul: inteligenţa umană oglindeşte structura naturii.

Prima categorie de cauze descoperite graţie genialului Pasteur a fost cea care cuprinde agenţii infecţioşi. Cultura lor, posibilitatea de a-i creşte „in vitro“, a deschis calea combaterii lor eficace; vaccinurile şi serurile s-au dezvoltat imediat. Totuşi a trebuit să treacă mai bine de jumătate de secol pînă cînd să se dezvolte mijloace terapeutice puternice, bactericide şi mai ales bacteriostatice. Perioada aceasta nu s-a încheiat, mereu apar alte şi alte „micine“ şi substanţe sintetice antimicrobiene, antifungice etc. Ambele direcţii implică experimentarea pe baza unor concepţii deterministe. Practica medicală a profitat mult de pe urma lor, şi respectiv, a concepţiei deterministe.

Una din verigile necesare ale actului medical, cu o istorie îndelungată, diagnosticul, a început să cîştige precizie din ce în ce mai mare pe măsură ce s-au înmulţit şi s-au perfecţionat mijloacele de explorare. În ciuda acestei situaţii, sau, mai corect, datorită progreselor înregistrate în această privinţă, diagnosticul se instituie în baza unui determinism stohastic; semnele bolii care ar permite diagnosticul, nu sînt toate prezente pe acelaşi bolnav, iar unii bolnavi nu prezintă nici un semn de boală; în sfîrşit, boli diferite prezintă unele semne în comun. Situaţia aceasta este o realitate obiectivă, de care trebuie neapărat să ţinem seama.

Cu alte cuvinte, organismul bolnav răspunde foarte variat, dar nu arbitrar, la acelaşi agent patogen, aşa încît răspunsul unui organism dat este aleatoriu. Ne înfruntăm aici din nou cu problema raportului dintre necesitate şi întîmplare. A vedea numai una sau alta, ar însemna să nu ne dăm seama că ele se întrepătrund şi se condiţionează reciproc; oglinda matematică a acestei întrepătrunderi este calculul probabilităţilor şi derivatul său: statistica matematică. Sîntem astfel determinaţi să creăm noţiunea de determinism stohastic, care completează şi lărgeşte determinismul rigid. Determinismul rigid, decelabil la anumit nivel structural, nu este decît o manifestare a determinismului stohastic de la nivelurile inferioare. Astfel, în mecanica cuantică, fenomenele individuale (legate de microparticule) sînt descrise de legi statistice, dar ansamblul de particule este descris însă de o lege univoc deterministă, dată de ecuaţia lui Schrödinger:

$$ih \frac{\partial \psi}{\partial t} = \overline{H}\Psi,$$

datorită căreia starea ansamblului poate fi determinată pentru orice moment ulterior, dacă este cunoscută la un moment dat iniţial.

Diagnosticul medical, arma cu ajutorul căreia medicul este chemat să rezolve cazul şi să furnizeze indicaţia terapeutică, este într-adevăr o problemă de determinism stohastic. Un anumit grad de probabilitate care se manifestă în diagnostic se datorează subiectului cognitiv, insuficienţelor acestuia; în esenţă, relativitatea corectitudinii diagnosticului este rezultatul determinărilor probabilistice care caracterizează obiectul cunoaşterii şi acţiunii medicale. Medicul este chemat să rezolve cazul cu date de probabilitate. Această situaţie nu implică nicidecum incognoscibilitatea. Vom discuta ulterior mai în amănunt relaţia dintre cognoscibilitate şi probabilitate; deocamdată amintim că orice cunoaştere este relativă, are limite, că adevărul este inepuizabil. Semnalăm că, în trecut şi în bună parte şi acum, medicul face diagnostice diferenţiale şi elimină o serie de posibilităţi pe baza unor criterii obiective. Există, fără îndoială, datorită determinismului stohastic care domină obiectiv în diagnostic, o probabilitate oarecare pentru un anumit diagnostic, iar ceea ce este cuprins în diagnosticul diferenţial are alte probabilităţi, mai mici decît probabilitatea prezentă în aşa-numitul diagnostic pozitiv. În general, ierarhizarea acestor probabilităţi se face estimativ, iar estimaţia este cu atît mai reuşită, cu cît medicul are „flair". Dar există şi o tehnică mai exactă, după cum vom vedea în cele ce urmează.

Să cercetăm şi altă faţă a acestui determinism, pe care l-am numit stohastic. Unii au refuzat să recunoască existenţa unui determinism stohastic; cu alte cuvinte, nu acceptau decît determinismul activ laplacean. Dar determinismul acesta rigid lasă nerezolvată problema relaţiilor dintre necesitate şi întîmplare, care amîndouă au existenţă obiectivă. Fluctuaţiile întîmplătoare au şi ele legi, nu sînt în afara necesităţii, ci înlăuntrul ei. Faptul că aceste legi nu permit previziuni fără eroare nu poate mărgini obiectivitatea în elaborarea cunoştinţelor, în cazul în speţă a diagnosticului, şi aplicarea în practică. Mecanica cuantică este dominată de formule probabilistice. Şi tocmai datorită acestui fapt ea ne îndrumează corect asupra acelor ce se petrec la nivel de atom şi sub acest nivel. Trecînd la macrocosmos, găsirea planetei Neptun în vîrful „peniţei" lui Leverrier şi Adams nu a fost posibilă decît cu anumită aproximaţie; iată relatarea descoperirii în cartea de astronomie populară a lui Newcomb: „Galle a găsit efectiv în *vecinătatea* locului calculat o stea necunoscută, iar încă în cursul acelei nopţi această stea părea să vădească oarecare mobilitate".

Diagnosticul medical este, aşadar, dependent de fenomene stohastice manifestate în semnele bolii. Deşi s-au făcut cercetări de a corela fenomenele cuantice de la nivel atomic şi molecular cu cele de la nivel celular şi organismic pentru a explica această situaţie, ele n-au găsit ecoul potrivit poate pentru că sînt legate de o cunoaştere a părţii formale din mecanica cuantică, pe care biologii şi medicii o au deocamdată foarte rar, dar și pentru motivul că încercările făcute n-au putut dirija cercetarea biologică pe făgașe noi.

Chiar fără aceste baze de înțelegere, exista de mult intuiția că diagnosticul medical este o operație stohastică, ceea ce s-a reflectat chiar în crearea termenului de „flair" clinic. Acesta nu este decît capacitatea de a intui legile probabilistice care se reflectă în diagnosticul medical pe baza datelor memorate din experiența personală, chiar dacă nu este vorba de un triaj pe bază de formule matematice.

De mult încă teoreticienii probabilităților au creat capitolul numit al probabilității cauzelor, iar studiul acesta s-a concretizat în așa-numita formulă Bayes. Această formulă ne dă probabilitatea cu care o anumită cauză declanșează un fenomen anumit, care poate fi determinat de cauze multiple ce intervin cu probabilități cunoscute. Aplicată la domeniul diagnosticului medical, formula ne dă probabilitatea unei anumite etiologii pentru un anumit semn sau anumit grup de semne de boală, care pot fi cauzate de etiologii multiple, ce pot interveni cu probabilități cunoscute. Dacă numele bolii (deci diagnosticul) este motivabil prin etiologia ei — ceea ce rămîne o țintă permanentă a practicii medicale, chiar dacă nu este totdeauna realizată —, atunci formula Bayes ne dă putința să găsim diagnosticul cel mai probabil și să apreciem corect și distanța de la diagnosticele diferențiale mai puțin probabile. Procedura aceasta, propusă în cîteva locuri de cercetare aproape simultan[1] se lovește de piedici care pot fi înlăturate cu un mic efort. În primul rînd se impune cunoașterea frecvenței cu care apare un anumit simptom într-o anumită boală. În timpul din urmă multe cărți didactice dau această frecvență, care din punct de vedere practic este o manifestare a probabilității. În cancerul rinichiului, de exemplu, hematuria există în 80% din cazuri (probabilitate 0·8 ca să apară hematuria la un canceros), proteina C-reactivă în 85% din cazuri, febra în numai 12% din cazuri etc.[2]

Cum poate fi aplicată formula Bayes despre probabilitatea cauzelor la diagnosticul medical? Există, pe de o parte semnele (simptomele) și pe de alta, bolile (entitățile nosologice) care le produc, care sînt prin urmare cauze ale semnelor. Dispunem de un set de semne (de tot felul, inclusiv cele de laborator) pe care le constatăm pe bolnav: S_i cu $i=1, 2, \ldots, n$. Fiecare din aceste semne poate fi cauzat de un set de boli: B_j cu $j=1, 2, \ldots 1$. Semnul S_i apare cu probabilitatea p_i în boala B_j (de exemplu, hematuria în cancerul de rinichi cu probabilitatea 0·8). Dar pe ansamblul bolilor, boala B_j are probabilitatea (frecvența) r_j, care rezultă din statisticile periodice ale Ministerului Sănătății, care ordonează bolile după frecvență. Care este probabilitatea ca boala B_j să fie cauza semnului S_j? La această întrebare răspunde formula Bayes. Într-adevăr, ca boala B_j să producă semnul S_i, probabilitatea este compusă din probabilitatea ca B_j să producă pe S_i și probabibiltatea ca să apară B_j și deci egală cu produsul probabilităților individuale: $p_i r_i$. Dar avînd în vedere că există alte 1-1 boli care pot produce același semn, probabilitatea ca tocmai B_i printre alte 1-1 boli să fie cauza este evident mai mică, așadar, produsul $p_i = r_j$ trebuie împărțit cu suma tuturor produselor de același tip, calculate pentru toate cele 1 cauze posibile (boli). Deci:

---

[1] Warner H. R. și colab. — *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 115, 558, 1964.
[2] Olănescu Gh. — *Principii de terapeutică urologică*, 1967, p. 360.

$$P_i = \frac{p_i r_j}{p_1 r_1 + p_2 r_2 + \dots + p_1 r_1}$$

Formula se poate extinde lesne la mai multe semne (de fapt la toate semnele observate pe bolnav), cum se petrec de fapt întotdeauna lucrurile în practică, anume se face ΣP_i.

Firește că există și se lărgește tendința de a crește și adînci necontenit puterea diagnosticului, ceea ce îngustează necontenit limita lui de eroare. Mijloace de explorare din ce în ce mai variate și mai rafinate, legate de o tehnicizare pronunțată a acestor mijloace își fac loc tot mai larg în practica medicală. Optica medicală nouă, care folosește fibra de sticlă, ne permite să examinăm direct leziuni pe tot tubul digestiv, care altădată erau greu de recunoscut; enzimologia a dat noi dimensiuni hepatologiei și cardiologiei; laboratorul clinic dispune acum de un vast arsenal de mijloace pentru sprijinirea sau chiar formularea unui diagnostic; cultura microbiană și cultura de țesuturi, izotopii radioactivi au permis dozări și caracterizări de fenomene patologice la care nu ne puteam gîndi altădată, autoradiografia și autohistoradiografia au permis de asemenea analize de o finețe excepțională, la fel imunocitologia, imunohistologia și histochimia; în sfîrșit, combinarea mai multor mijloace de acest fel a lărgit considerabil orizontul și a mărit posibilitățile diagnosticului medical. În consecință, precizia diagnosticului este în continuă ameliorare, iar limitele de eroare ale unui diagnostic sînt din ce în ce mai strînse.

Va dispărea oare, datorită tuturor acestor mijloace, caracterul probabilist al diagnosticului? Desigur că nu; pentru că un anume stigmat biochimic sau morfologic sau de orice altă natură se poate găsi de cele mai multe ori în boli diferite și invers, în anumită boală putem găsi stigmate de tot felul care nu-i sînt specifice. Se cunosc de mult semne ale unei anumite boli, care ar fi cu totul specifice şi care de aceea au primit numele de semne patognomonice. De fapt, semn patognomonic care să apară în toate cazurile de boală caracterizată prin acel semn, nu există. Fireşte, şi în cazul în care există, formula Bayes dă rezultatul exact, pentru că termenii de la numitor Σrp (vezi formula) se anulează toţi afară de unul, care corespunde tocmai bolii pentru care semnul este patognomonic: probabilitatea ca el să apară în alte boli este nulă! Şi cum şi la numărător există doar valoarea pr, valoarea lui P_i din formulă îl egalează pe 1, ceea ce în limbaj probabilistic înseamnă siguranţă. Aşadar avem siguranţa că este boala pentru care a apărut semnul patognomonic. În practică, obstacolul major în calcularea valorii P_i este accesibilitatea încă redusă a datelor statistice necesare. Dar înlăturarea acestui obstacol ţine numai de un efort specific organizatoric.

Trebuie să arătăm că neacceptarea determinismului stohastic nu a fost doar o manifestare a gîndirii lipsite de orientare filozofică (o serie întreagă de autori antimendelişti de la începutul secolului). Cei care l-au repudiat în numele unei gîndiri dialectice, pe care au compromis-o de fapt (cazul Lîsenko), au permis că determinismul stohastic ar dezarma practic nepermiţînd previziuni ferme şi că ar fi dezminţit de practica general-umană. Nici unul din aceste argumente nu este valabil. În primul rînd tocmai practica din foarte multe domenii diferite a arătat că previziunile ştiinţei au limită de eroare (cu alte cuvinte, nu există transport de informaţie fără bruiaj), ceea ce denotă imediat caracterul lor stohastic. Fenomenele biologice au de obicei chiar limite foarte largi de fluctuaţie. Vom dezvolta această idee mai în amănunt în paginile care urmează. În al doilea rînd, practica general-umană nu a infirmat determinismul stohastic, ci l-a confirmat. Multe fenomene care nu puteau fi clasificate şi explicate în lumina determinismului rigid, au intrat — la un examen mai atent — în sfera determinismului stohastic.

Un caz demonstrativ este şi cel din genetică. Aici există legi probabilistice pentru descendenţă şi pentru modificarea compoziţiei genetice ale unei populaţii în timp. Analiza statistică a problemelor de genetică prezintă dificultăţi deosebite atunci cînd nu putem face experienţe de încrucişare, ca în cazul omului. Un merit deosebit în rezolvarea acestor probleme de ordin probabilistic l-a avut geneticianul Haldane. El a dezvoltat aspectele probabilistice ale geneticii umane, integrîndu-se perfect în materialismul dialectic, al cărui bun cunoscător era (a tradus în engleză „Dialectica Naturii“ a lui Engels şi a scris eseuri reuşite cum ar fi „Filozofia marxistă şi ştiinţa“, 1937).

Determinismul stohastic este, aşadar, prezent şi în genetică, iar aparatul statistic, cu simbolurile special dezvoltate în acest scop, este folosit în practica agro- şi zootehnică; în prezent este folosit şi în cercetarea geneticii populaţiilor umane. Haldane a făcut foarte mult pentru desluşirea caracterelor ereditare umane, folosind abil acest aparat. El reprezintă instrumentul principal cu care se pot rezolva problemele de genetică (în ultimul timp cunoaşterea cromozomilor a lărgit cîmpul aplicaţiilor).

Aparatul statistic este însă foarte necesar şi în terapie, în aprecierea efectelor unei medicaţii şi în compararea faţă de standarde a mai tuturor medicamentelor şi îndeosebi a celor de origine animală (glande endocrine) sau vegetală. Farmacopeele indică detaliat aparatul matematic-statistic care trebuie folosit. Este adevărat că acest aparat a suferit modificări în ultimul timp, care l-au făcut mai economic, astfel încît să poată răspunde la mai multe întrebări în acelaşi timp; aceasta se datorează în special procedeului de „andevizare" a calculului şi introducerii calculului matriceal în tratarea problemelor statistice legate de activitatea biologică a medicamentelor. În sfîrşit, rezultate experimentale de tot felul, începînd cu experimentarea fiziologică şi terminînd cu cea imunologică, au nevoie pentru prelucrarea lor de un aparat statistic evoluat, care denotă caracterul determinist stohastic al acestor fenomene. Metode speciale au fost dezvoltate pentru cazul cînd trebuie asigurate nu deosebirile între două, ci între mai multe populaţii, şi nu în privinţa unui singur parametru (atribut măsurabil), ci a mai multor asemenea parametri. Printre statisticile acestea multivariate, un loc deosebit prin puterea de analiză şi decizie îl ocupă aşa-numita analiză „canonică".

Această tehnică de calcul reprezintă rezultatul unui efort de a prezenta sintetic situaţii adesea complicate, cauzate de relaţiile dintre necesitate şi întîmplare nu numai pe grupe caracterizabile printr-un singur parametru măsurat, ci prin mai mulţi parametri. Vom exemplifica pe un caz foarte simplu acest procedeu. Se ştie de multă vreme, empiric, dar lucrul nu a fost niciodată statistic asigurat, că bărbaţii se deosebesc de femei în privinţa circumferinţei toracelui şi a bazinului (pelvisului). Bărbaţii au toracele mai larg şi bazinul mai strîmt decît femeile. Lucrul acesta poate fi asigurat statistic tocmai prin analiza canonică. În prezent, se încearcă previziuni de evoluţie a leucemiilor bazate pe un număr mare de criterii, pentru a împărţi bolnavii cu perspective bune de prelungire a vieţii şi cei cu perspective nefavorabile (de durată scurtă şi evoluţie infaustă a bolii). Şi aici, pentru a asigura diferenţa, trebuie să recurgem la analiza canonică.

Determinismul fenomenelor biologice este totdeauna şi stohastic. Dimensiuni, greutăţi şi detalii funcţionale şi biochimice (concentraţii de diferite substanţe în sînge şi urină, timpuri de latenţă şi reactivitate) sînt împrăştiate în jurul unor medii, de multe ori dar nu întotdeauna, după aşa-numita distribuţie normală, concretizată geometric prin aşa-numita curbă Gauss-Laplace. Solicitări funcţionale în limite fiziologice, adică în limite care se întîlnesc în împrejurările comune din viaţă, dau efecte a căror distribuţie este aşijderea normală. Dar solicitări în afara graniţelor acestora fluctuează dincolo de curba de distribuţie normală. Acesta este chiar motivul pentru care — în special în farmacodinamie — s-au căutat metode neparametrice de comparaţie între rezultatele de dozare, cu alte cuvinte, metode care nu presupun că ar exista distribuţii normale.

În cele din urmă am dori să ne ocupăm de o critică a determinismului stohastic venită de-a dreptul din tabăra idealistă (Pascual Jordan), care îl caracterizează ca un determinism găunos, pentru motivul că ar avea numai în puţine puncte singulare valori de 0 sau 1, care amîndouă echivalează cu certitudini; în rest nu ar da decît valori statistic valabile. Această obiecţie nu este foarte nouă, filozofia pozitivistă a făcut-o de asemenea. Dar faptul că avem de-a face cu probabilităţi nu înseamnă că determinismul stohastic ar merita calificativul de „găunos". Putem spune, odată cu Blohinţev, că „fenomenele individuale din mecanica cuantică se conduc după legi statistice. Această situaţie nu este un rezultat al *lipsei* legilor înăuntrul lumii fenomenelor individuale, aşa cum afirmă pozitiviştii, dimpotrivă, legea statistică este expresia a ceea ce este comun, avînd caracter de lege, în fenomenele individuale", cu alte cuvinte legea este prezentă pe tot parcursul existenţei fenomenului; fie el fizic sau biologic şi, în cazul acestuia din urmă, atît în stare normală cît şi patologică. Afirmarea unei probabilităţi de 50% nu este cu nimic mai puţin deterministă decît aceea a unei probabilităţi de 0% sau de 100%.

În rezumat, se poate spune că fenomenele din domeniul biologiei care fac obiectul medicinii se supun unui determinism complex, în care este prezent şi nivelul stohastic.

Corolarul terapeutic al situaţiei acesteia a fost şi este dezvoltarea rapidă a medicamentului pe aceleaşi făgaşe. Efectele biologice ale medicamentului sînt supuse şi ele fluctuaţiilor probabilistice, nefiind identice la toate persoanele cărora li s-a administrat, chiar atunci cînd este vorba de persoane fără vicii metabolice. De aici decurge şi necesitatea de a „individualiza" tratamentul, despre care se vorbeşte tot mai mult în timpul din urmă.

ACTUL MEDICAL CA MODALITATE PARTICULARĂ DE REALIZARE A LIBERTĂȚII UMANE

V. SĂHLEANU ȘI FELICIA MARIAN

Bio: probl. social

1. Faptul că actele medicale se înscriu concomitent ca o expresie și ca o contribuţie la libertatea umană se subsumează, în primă aproximare, la două principii care au fost nuanţate aforistic de către clasici ai filozofiei: a) boala este viaţă limitată în libertatea ei (Marx); b) libertatea este necesitate înţeleasă (Spinoza, Hegel). Drumul pentru depășirea limitelor impuse de boală presupune ca o condiţie necesară cunoașterea profundă a organismului, a mecanismelor bolii, a tehnicilor ce se impun pentru îngrădirea și eliminarea ei etc. Înţelegerea (cunoașterea) necesităţii nu înseamnă și acceptarea ei. Actul medical este, prin excelenţă, dovada faptului că omul a luptat în permanenţă pentru depășirea necesităţii. Libertatea manifestată ca sănătate presupune prelungirea actului cognitiv — prin care necesitatea este însușită numai teoretic — în acţiune practică, trecerea din domeniul subiectivităţii în sfera obiectivităţii, prin transformarea obiectului cunoașterii, a omului real în subiect social cu libertate (relativă) de acţiune. Dar la o examinare mai atentă, problematica se dovedește a fi mai complexă, datorită, între altele, pe de o parte congruenţei *parţiale* între „obiectul" asupra căruia acţionează medicina și „beneficiarul" acţiunii; pe de altă parte, faptului că — în multe cazuri — izvorul acestei limitări a libertăţii este însuși cel căruia i se acordă asistenţa „liberatoare". Pentru a ilustra această afirmaţie abstractă este de ajuns să amintim de un caz extrem, și anume de automedicaţie: aplicată de laici, fără discernămînt și abuziv, pentru a combate unele stări de inconfort (ca cefaleea), ea poate fi cauza unei „farmacomanii" și a unor „reacţii adverse" ce impun un tratament secundar adecvat. Vom reveni asupra exemplului în alt context.

2. Pentru a da expunerii noastre succinte claritatea indispensabilă, vom deosebi, schematic, mai multe ipostaze ale „libertăţii" (așezarea termenului între ghilimele indică deplina conștiinţă a autorilor asupra caracterului relativ și contextual al libertăţii). Printre aceste ipostaze se disting, în primul rînd, *eliberarea* (în înţelesul de degrevare, de libe-

rare de constrîngeri sau îngrădiri) și *libertatea de a „face“*, de a realiza. Totodată nu vom confunda (pe cît este posibil) actul *liber* cu actul *nedeterminat* și cu actul *arbitrar*. Eliberarea, ca o vecțiune a vieții în organizarea ei tot mai perfecționată, începe la nivel biologic, în cadrul proceselor de autoreglare și de adaptare. S-ar putea spune că situațiile biologice prefigurează, în mare măsură, situațiile existențiale umane — de aceea este oportun să reamintim cîteva dintre modalitățile biologice ale „libertății“. În toate aceste considerații este bine să nu pierdem din vedere dublul sens al adaptării: cel defensiv (de apărare față de agresiuni sau față de influențe inoportune) și cel de exploatare cît mai amplă a resurselor și situațiilor.

Secluziunea realizează o separație între organism și ambianță, prin „bariere“ fizice (blană, cochilie etc.).

Adaptarea aloplastică cuprinde modalitățile de transformare a mediului, pentru a-l face concordant cu felul de a fi al organismului.

Adaptarea alotopică cuprinde schimbarea locului de viețuire, pentru a găsi complexul de factori ambientali cel mai favorabil.

Rămas „pe loc“, organismul (în situație de *adaptare izotopică*) poate răspunde în mai multe feluri, modificîndu-și unii parametri morfologici, funcționali sau comportamentali (*adaptare autoplastică*):

a) prin jocul factorilor de *homeostazie* (perseverînd în „propriul său fel de a fi“); la frig unele animale superioare (mamifere, păsări) își cresc termogeneza și-și mențin astfel neschimbată temperatura corporală;

b) printr-o manifestare *heterostazică*, renunțînd la constanța unor parametri importanți; la frig, alte mamifere își reduc activitățile fiziologice și comportamentale, hibernînd. Dacă homeostazia este o ripostă „contravariantă“ la influențele mediului, hibernarea este o ripostă „covariantă“, un fenomen de *supunere* și nu de *luptă* (după caracterizarea lui H. Laborit). Din punctul nostru de vedere, ambele riposte sînt concretizări ale gradelor de libertate de care dispune organismul, deoarece o doză de inițiativă îi rămîne acestuia, chiar în soluția covariantă, de compromis. Există cazuri, în patologie, în care eforturile homeostazice de moment ale organismului sînt dăunătoare acestuia, temperarea (și nu susținerea) lor fiind o măsură terapeutică.

Biologii sînt, în general, de acord în a considera perfecționarea homeostaziei un criteriu de progres biologic. Marile „cuceriri“ ale vieții pe Terra, cum sînt adoptarea mediului de uscat și răspîndirea viețuitoarelor în toate climatele au însemnat tot atîtea „eliberări“ de impedimentele și de limitările ambianței — proces care a continuat, în evoluția speciei umane, prin dezvoltarea culturii materiale. Homeotermia, de exemplu, permite și un comportament fără eventuale întreruperi din cauza factorilor meteorologici și climatologici. Permite, desigur, și *dezvoltarea* ontogenetică în condiții „asigurate“. Pentru desfășurările diacronice reglate în vederea neutralizării influenţelor inoportune s-a propus termenul de *homeoresis*. Un comportament cu scop (teleonomic) este şi el o astfel de desfăşurare în timp, iar homeostazia îi oferă premisele „eliberării“ de capriciile unor factori perturbatori, ca şi constituirea unui „mediu interior“ — premisă intrinsecă (am zice „autarhică“) a unor astfel de desfăşurări.

3. Libertatea de care ne vom ocupa mai întîi este cea *comportamentală* a pacientului. Ca să poată fi vorba de *„libertate“* este necesar ca acţiunea în speţă să nu fie constrînsă, să existe posibilitatea de alegere între alternative. Ca să poată fi vorba de „libertate umană“ este necesar, în plus, ca acţiunea să fie conştientă, intenţionată şi responsabilă. Acţiunea umană este o acţiune de proiect, cu implicaţii sociale; ea presupune prevedere.

Cum intervine boala în limitarea libertăţii „vitale“ şi a libertăţii „umane“? Pentru a răspunde la această întrebare este util să reamintim că eticheta de „boală“ cuprinde situaţii biologice şi psiho-sociale care diferă mult între ele, numitorul comun fiind afectarea adaptării biologice, a integrităţii psiho-sociale şi a raporturilor (de cunoaştere, de acţiune şi de receptare stenică) cu realitatea.

O boală metabolică sau o malformaţie ereditară sînt expresia clinică a unor mutaţii. Biologia de azi consideră că mutaţiile oferă materia primă a evoluţiei speciilor. În această viziune, boala este o „plată“ pentru funcţionarea mecanismelor evoluţiei. Ca aberaţii constituite încă din momentul concepţiei, asemenea boli sînt, în natură, eliminate prin selecţie darwiniană. Handicapul este de gravitate variabilă. În unele cazuri, cunoaşterea mecanismelor biochimice ale bolii permite medicinii să realizeze, pentru pacient, o „viaţă condiţionată“ artificial (condiţionată de tratamentul continuu).

Cele mai numeroase boli fac parte din categoria disfuncţiilor viscerale. Ele grevează persoana prin durere, prin limitarea capacităţii de mişcare şi de efort, prin incapacitatea de muncă, prin restrîngerea repertoriului situaţiilor care pot fi trăite fără repercusiuni neplăcute sau riscante. Medicina intervine prin tratamente de susţinere, stimulare, regenerare, ca şi prin indicaţii „tactice“ privind regimul şi programul de viaţă (igienă). O mare importanţă pentru recuperarea „libertăţii“ o are antrenamentul metodic al funcţiilor momentan deficitare.

O boală infecţioasă este, de obicei, manifestarea organismică şi clinică a unui circuit de influenţe într-un ecosistem. Relaţia dintre macroorganisme şi microorganisme se dezechilibrează în favoarea ultimelor. Limitarea libertăţii individului uman este corelată cu creşterea libertăţii de acţiune a agentului parazitar, bacterian sau viral. Intervenţiile radicale, cu antibiotice sau chimioterapice, inversează dezechilibrul, beneficiarul fiind organismul uman. Primejdiile sînt generarea unei stări de sănătate condiţionată terapeutic sau realizarea unei perturbări în fondul genetic al ecosistemului („patocenozei") cu dezvoltarea unor mutante rezistente ale germenilor.

O altă categorie de boli o reprezintă repercusiunile somatice ale dramelor şi traumelor psihice, de obicei de origine microsocială. În aceste cazuri avem de-a face cu o perturbare a automatismelor funcţionale viscerale de către factorii reglatori nervoşi şi umorali. „Libertatea de acţiune" deranjată se află la nivel tisular şi de organ, ca reflectare a unor frustraţii sau obstacole suferite de către personalitate. Boala psihosomatică sau sociosomatică introduce organismul într-un cerc vicios, grevînd suplimentar individul îmbolnăvit prin suprasolicitare şi supraangajare.

Mai cităm, în fine, şi categoria accidentelor, foarte relevantă pentru discuţia noastră. Dacă în determinismul *tuturor* îmbolnăvirilor concrete apare un coeficient de probabilitate şi de întîmplare (care ţine de întîlnirea ocazională a influenţelor patogene, de „teren" etc.), acest coeficient atinge valori maxime în accidentele de circulaţie, în accidentările dintr-un cutremur etc. Intervenţia medicală în aceste cazuri este intervenţia de „urgenţă" şi ea concretizează cel mai bine aspectul antialeatoriu al unor acte medicale. Am putea generaliza susţinînd că unul dintre efectele progreselor medicinii este apărarea vieţii umane faţă de întîmplarea inoportună sau nefastă.

Libertatea este strîns legată de dialectica necesitate/întîmplare. Libertatea de acţiune şi de alegere presupune cunoaşterea şi stăpînirea unor conexiuni necesare (în sensul de inevitabile, „fatale"). Hazardul trebuie eliminat (prevenit) sau compensat (contracarat). Intervenţia medicală (tot mai eficace) reduce riscul de moarte, permite refaceri (cu rezultate tot mai bune şi în timp tot mai scurt), evită suferinţe. În cursul bolii, libertatea nu este numai „limitată" în sensul propriu al cuvîntului — ca libertate de mişcare, de acţiune, de muncă, de creaţie —, ci şi stînjenită şi printr-un fel special de alienare: omul bolnav este un chinuit, un obsedat de ideea morţii şi de propria infirmitate; el îşi orientează forţele şi preocupările egocentric, devine egoist; incapacităţile „difuzează" în sfera spirituală. Eliberarea de durere, ameliorarea prognosticului, scurtarea perioadei de boală îl degajează de stări negative psihice, inclusiv de anxietăţi. Progresele medicinii scad gravitatea consecinţelor unui „accident" morbid, reduc tragediile la proporţii de dramă (iar dramele la proporţii de incident), scad numărul incompatibilităţilor dintre boli şi viaţa biologică şi socială, limitează jocul întîmplării ameninţătoare. Asigurarea praxiologică pe care ne-o oferă medicina de astăzi îmbracă aspecte atît de variate cum sînt pilulele de nitroglicerină purtate de anginos şi capabile să salveze viaţa în cazul unei crize, vaccinările sau mijloacele anticoncepţionale.

4. Pînă acum ne-am ocupat aproape exclusiv de sprijinul dat de medicină „libertăţii-condiţie“ (dat *vieţii* şi *sănătăţii*, înţelese drept condiţii prealabile pentru un comportament intenţionat, de muncă, creaţie sau contemplaţie). Este o „ocrotire a libertăţii umane" folosind „tehnici“ mai ales defensive (uneori şi compensatorii), care se exercită la diverse niveluri de organizare a „materiei vii“ umane. Medicul apără uneori ţesuturile şi organele lezate de către însăşi persoana umană a cărei corporalitate o constituie (ţesuturile sinucigaşilor, ale alcoolicilor şi toxicomanilor) etc. La extremitatea cealaltă a scării de organizare se situează acţiunile de ocrotire a sănătăţii publice şi acţiunile internaţionale ale O.M.S. Efectele lor se văd direct din statisticile de mortalitate şi de morbiditate, şi indirect, din progresul economic şi de civilizaţie al populaţiilor beneficiare. Nici o acţiune socială de amploare nu se mai desfăşoară azi fără a include un sistem de apărare şi de redobîndire a sănătăţii ameninţate, fie că e vorba de o acţiune militară sau de una culturală (cum ar fi un congres). Invers, progresul economic şi de civilizaţie are drept indici semnificativi pe cei din sfera organizării şi statisticii sanitare.

Dar actul medical poate fi judecat (în raport cu libertatea umană) şi din alte perspective. Medicina în ansamblul ei, ca o preocupare umană, poate fi privită ca o luptă a omenirii cu moartea, cu boala, cu bătrîneţea, cu suferinţa, cu întîmplarea, cu necunoscutul, cu numeroase obstacole de aceeaşi categorie. (O formă de manifestare a libertăţii este şi învingerea unor obstacole.) Aceste victorii sînt măsurate nu numai statistic, ci şi prin performanţe individuale (cum sînt grefele de inimă — tehnici ce nu vor deveni niciodată tratamente de „rutină“). S-ar putea examina, rînd pe rînd, diferitele „tehnici“ ale medicinii curative, profilactice şi de recuperare, pentru a le pune în relaţie cu modalităţile adaptative şi integrative menţionate la începutul expunerii (de pildă, trimiterea în staţiunile balneare uzează de modalitatea alotopică şi autoplastică); lăsăm acest exerciţiu pe seama cititorului.

Mai există, însă, un „ideal“ medical care nu se încadrează printre orientările citate, denumit recent „*medicină formativă*" (Al. Partheniu). El înseamnă (în accepţia mai largă pe care i-o dăm aici) folosirea medicinii pentru proiectarea şi realizarea unui *anumit fel* de om, inclusiv pentru autorealizarea după un proiect ales („liber“ ales). De exemplu, practicarea tehnicilor yoga am considerat-o drept o „psihosomatică autoformativă“. În cultura europeană modernă, ideea se întîlneşte încă de la Descartes; în secolul nostru a fost enunţată de Al. Carrel, de C. I. Parhon ş.a. Dar medicina ca auxiliară a sportului de performanţă sau a antrenamentului cosmonauţilor este, indiscutabil, tot o medicină formativă. Particularitatea interesantă pentru noi este următoarea: aici medicina nu se conectează cu o „eliberare de“, ci cu o „libertate pentru“. Modelul realizabil este *ales* (sportul de performanță, de exemplu, sau înțeleptul liberat de pasiuni)[1]. Într-o ordine de idei apropiată, vom cita și ingineria genetică și mai ales chirurgia estetică și „medicina frumuseții“, în general (*cosmiatria*). Sîntem la intersecția medicinii cu axiologia.

5. Prin „medicină axiologică“ am înțeles cîndva nu medicina eticizată și oarecum „umanistă“, ci medicina care ține seama de faptul că omul este o ființă axiologică. Omul se conduce după sisteme de valori, în această ierarhie intrînd undeva și viața, boala, suferința, moartea. Medicina tradițională își asumase sarcina ocrotirii valorilor vitale. Trebuie să recunoaștem că medicina de astăzi nu este, în *primul rînd*, practica îndreptată spre prevenirea și vindecarea bolilor, ci un sistem de cunoștințe biologice și antropologice care pot fi manipulate în practică în diferite scopuri (ideea „războiului chimic“ și a celui „bacteriologic“, eugenia negativă forțată practicată de naziști sînt exemple dezolante, dar edificatoare). Convingerile morale ale medicului umanist (sau ale organizatorului de sănătate) se cer sprijinite și pe cunoștințe axiologice, pentru a permite nuanțările cerute de situațiile concrete, sociale și individuale. În această privință, cunoașterea medicală poate îmbogăți axiologia furnizînd date cu privire la rădăcinile temperamentale, etiologice și psihopatologice ale tropismului pentru valori. Totodată, „teoria libertății“ poate sprijini praxiologia medicală, denunțînd conformismele, automatismele și anarhismele drept manifestări morbide sau cvasimorbide ale personalității umane. (Dacă „boala e viață limitată în libertatea ei“, atunci limitările intrinseci sau extrinseci ale libertății exprimă sau determină boala.)

Praxiologie

O observație va aduce, credem, unele limpeziri. Nu orice act „liber“ are același efect (consecutiv și de *feed back*) asupra „libertății“. Intrarea „liberă“ în toxicomanie (sau în orice alt viciu) este un exemplu de conversiune a libertății în servitute (în automatisme fiziopatologice, prin mecanisme psihofiziologice cunoscute azi de către știința medicală).

Pe de altă parte, „sănătatea“ (în înțelesul medical, nosografic al termenului) nu este, întotdeauna, pentru oricine, o valoare supremă. Compozitorul Stravinsky, la o vîrstă înaintată a refuzat medicația prescrisă, motivînd că acele medicamente îi subminau puterea de creație.

6. Același exemplu ne arată că sănătatea („eliberarea de boală“) nu este întotdeauna nici măcar valoarea *prealabilă* a „libertății pentru“. Dictonul latin *mens sana în corpore sano* nu este o axiomă, ci un deziderat, un „model“ de om. Ceea ce trebuie să realizăm curent, în viața

---

[1] Modelul înțeleptului exemplifică intricarea celor două forme de libertăți! Dealtfel ele se intrică și în folosirea unor psihotrope pentru a evita emoțiile (sau consecințele lor somatice) chiar și în uzul cotidian al cafelei.

4 – [illegible] liber şi manifestare

noastră cotidiană, este un alt „model“: cel pentru care viaţa psihologică, logică şi spirituală, activitatea şi contactul realist cu ambianţa nu se lasă influenţate de oscilaţiile sau carenţele sănătăţii viscerale. Libertatea specific umană stă în degajarea de servituţile biologice, eventual şi prin exploatarea lor.

Expresia *le bon usage de la maladie* aparţine lui Blaise Pascal. S-au scris cărţi întregi despre semnificaţia pozitivă a bolii, suferinţei, nebuniei chiar, pentru creaţia culturală (şi cărţi întregi cu contraargumente). Este evident că nu toată lumea poate depăşi suferinţa, nu orice *Homo patiens*, devine prin simplul fapt al dezechilibrului fiinţei sale, un creator! Este nevoie de creativitate, chiar de genialitate — şi această observaţie ne indică o altă modalitate de „libertate“ umană în raport cu boala: nu învingerea ei, ci căutarea virtuţilor sale sensibilizatoare, euristice etc., într-un cuvînt, spirituale, ca şi convertirea obstacolului în stimul. Mentalitatea noastră curentă, care are fobie de durere şi boală, înţelege mai greu acest aspect. (Înţelege mai uşor alte aspecte, pragmatice, ale „bolii binefăcătoare“: boala uşoară ca un semnal al factorilor de risc; convalescenţa ca un prilej de restructurare a regimului de viaţă.)

Învinsă de
[illegible] în boală

7. Libertatea umană se leagă de două principii: cel al responsabilităţii sociale şi cel al „înţelegerii necesităţii“.

Astăzi, în secolul eradicării unor boli transmisibile, este evident pentru oricine că boala nu este o chestiune personală, particulară, a bolnavului. Legiferări stricte impun o anumită grijă faţă de ceilalţi şi de tine însuţi. Ele se limitează deocamdată la ceea ce prezintă o gravitate indiscutabilă pentru societate (incluzînd şi psihoticii cu periculozitate socială). Ele ridică problema filozofică a „libertăţii îngrădite tocmai în scopul apărării ei“, problemă de mare relevanţă şi în domeniul politic.

Revenind la domeniul medical, nu putem să nu menţionăm şi *reversul* acţiunilor medicale, grevate de imperfecţiuni şi limităţi istorice, impietînd asupra acelor libertăţi pe care medicina — cu bune intenţii — s-a străduit să le apere şi să le promoveze. Aici intră acţiunile adverse ale medicamentelor (care impun farmacovigilenţa), farmacomania, protejarea taraţilor ereditari (crescînd „balastul genetic al speciei“), explozia demografică în ţările care încă nu şi-au organizat economia în mod adecvat.

Tocmai în legătură cu asemenea probleme am vrea să propunem o interpretare a „înţelegerii necesităţii“. A cunoaşte legea pentru a o stăpîni sau a consimţi activ la o acţiune impusă de istorie sau de morală nu epuizează interpretările. A „înţelege“ este mai mult decît a „cunoaşte“: este o cunoaştere contextuală, sistemică, retrospectivă şi predicativă, cu raportare la o ierarhie de valori. Libertatea care sporeşte libertatea înseamnă încadrarea aceasta complexă a actului personal şi/

sau social. De aceea (dar nu numai de aceea) comportarea sinucigașului sau a toxicomanului este o pseudolibertate.

8. Nu numai posibilitatea de alegere, ci și bogăția repertoriului alternativelor caracterizează libertatea. De aceea, aportul medicinii la libertatea umană mai poate fi cercetat și sub un alt aspect.

Este ușor de văzut că zborul în lună n-a fost posibil doar grație cunoștințelor astronomice, perfecționării tehnicii rachetelor și calculatoarelor electronice: aportul medicinii a fost și el esențial. Orice mărire a sferei de acțiune virtuală, a înmulțirii posibilităților naturale și artificiale se înscrie în palmaresul libertății.

Am continua observînd că *idealurile* pe care și le elaborează omenirea sînt direct influențate de *posibilitățile* sale la un moment istoric dat. Există un circuit spiritual, de la cunoașterea științifică la principiul de realizare tehnică și de aici, la noul ideal de viață și de om. Medicina a alimentat masiv „utopiile“ contemporane, de la Jules Verne și H. G. Wells înainte.

9. Problematica libertății nu este epuizată în paginile precedente, în care ne-am limitat intenționat la libertatea prin *degajare* și la cea acțională, de *angajare* (pînă la autocreație și autentificare). S-ar mai putea vorbi — în cadrul trecerii în revistă a efectelor umaniste ale medicinii —, despre liberarea de pseudocunoștințe și de viziuni false, despre acțiunile de protest politic și social ale medicinii (există și o „libertate de a spune *nu*“, una de reținere și abținere, asupra căreia a insistat M. Scheler). Să comparăm ceea ce poate face omul cu sine astăzi, *cunoscîndu-se*, cu ceea ce putea face cu dînsul în timpul Renașterii, cînd Pico de la Mirandolla conferea Omului demnitatea de a-și „alege“ chipul personalității! Este adevărat că Omenirea de azi știe despre sine foarte mult, dar tot atît de adevărat este că mai are de explorat domenii antropologice importante și de realizat condițiile sociale ale aplicării practice sistematice a ceea ce știe, sub semnul trecerii din „imperiul necesității în cel al libertății“, preconizat de K. Marx.

CU PRIVIRE LA INTERDEPENDENŢA DINTRE RESPONSABILITATEA PROFESIONALĂ ŞI SOCIALĂ ÎN MEDICINĂ

B. DUŢESCU ŞI ELENA DUŢESCU

În cuvîntarea cu privire la perfecţionarea asistenţei sanitare în România, rostită la Plenara C.C. al P.C.R. din 24—25 octombrie 1968, tovarăşul Nicolae Ceauşescu sublinia că personalul sanitar are de îndeplinit o misiune „de înaltă răspundere socială"[1]. Arătînd că întreaga politică a partidului şi statului este îndreptată spre bunăstarea omului, a poporului, că satisfacerea cerinţelor cetăţenilor este ţelul suprem al partidului nostru comunist, secretarul general al partidului preciza că „Vorbind de bunăstarea omului, a poporului, pornim de la premisa că o latură importantă a acesteia este ocrotirea sănătăţii. De aceea trebuie să subliniem răspunderea mare ce revine medicilor, întregului personal sanitar — răspundere de cinste, de onoare, care incumbă însă şi multă muncă şi o înaltă conştiinţă[2].

Din aceste aprecieri rezultă marea complexitate a responsabilităţii tuturor celor care muncesc în domeniul ocrotirii sănătăţii, adînca semnificaţie socială, politică, morală a responsabilităţii medicale. Stimulaţi de cercetările întreprinse în ultimii ani în domeniul filozofiei, sociologiei, eticii, istoriei medicinii, al organizării sanitare etc., care dezbat probleme privind teoria acţiunii, a responsabilităţii sociale[3] etc., ne-am oprit

---

[1] Ceauşescu N. — *România pe drumul desăvîrşirii construcţiei socialiste*, vol. 3, Ed. politică, Bucureşti, 1969, p. 651.

[2] Op. citată, p. 654.

[3] Menţionăm dintre lucrările mai recente şi legate tematic de problema în discuţie: *„Acţiune, decizie, responsabilitate"*, colectiv de coordonare Ion Tudosescu, Cornel Popa, Mihai Florea, Ed. Acad. R.S.R., 1976; grupajul de studii tematice *„Individul şi responsabilitatea socială"* în Revista de filozofie nr. 2, an. 1975; Mihai Florea — *„Responsabilitatea acţiunii sociale"*, Ed. ştiinţifică şi enciclopedică, 1976; Culegere de lecţii *„Etică şi echitate socială"*, coordonatori Gh. Berescu, V. Popescu, I. Achim, Ed. Politică, Bucureşti, 1972; *Dezvoltarea conştiinţei socialiste în etapa actuală*, coordonator Ilie Rădulescu, Ed. ştiinţifică, 1972.

Amintim, de asemenea, preocupările privind etica medicală a unui cerc larg de medici: Z. Ander, G. Brătescu, P. Brînzeu, Şt.-M. Milcu, A. Moga, R. Ozun, V. Săhleanu, G. Scripcaru, I. Spielmann, M. Voiculescu. Menţionăm la analiza unei laturi particulare a problemei, la interdependenţa dintre responsabilitatea profesională şi cea socială în cadrul medicinii.

Responsabilitatea este un fapt de conştiinţă specific uman, o autoangajare conştientă şi voită într-o acţiune pe baza alegerii dintre mai multe alternative. Una dintre cele mai importante atribute ale vieţii sociale, legată necesar de orice formă a vieţii sociale, responsabilitatea îşi are determinarea sa social-istorică, evoluţia şi structura se proprie.

Animalul — oricît de complexe ar fi formele sale de reacţie — nu ascultă decît de legea biologică a instinctului. Marx remarca faptul că posibilitatea „de a alege este un mare privilegiu pe care-l are omul faţă de toate celelalte fiinţe ...“[1].

Ca atare, responsabilitatea, acea trăsătură prin care omul se simte obligat să aprecieze propriile manifestări sau ale altora, raportînd acţiunile la datoriile şi exigenţele sociale, nu poate fi decît socială.

Termenului de responsabilitate i se atribuie semnificaţia de asumare conştientă şi deliberată — în faţa colectivităţii şi a propriei conştiinţe — a grijii pentru succesul sau riscul, rezultatul şi eficienţa, consecinţele şi valoarea activităţii pe care agentul o desfăşoară. Responsabilitatea se raportează la o activitate pe care agentul o întreprinde din proprie iniţiativă şi în cunoştinţă de cauză, pe baza alegerii obiectivului şi a căilor de realizare a acestuia, dintre mai multe obiective şi căi de realizare posibile; ea se raportează, de asemenea, la o activitate întreprinsă de alţii, dar la care agentul aderă în mod conştient şi deliberat, pentru care manifestă interes sau (şi) opţiune, pe care şi-o însuşeşte şi şi-o asumă în calitate de coautor şi, uneori, de cobeneficiar. În ambele cazuri libertatea de opţiune este condiţia iniţială, iar opţiunea coincide cu acţiunea şi reprezintă modalitatea subiectivă de autoangajare a agentului în sistemul de acţiune considerat[2].

Ca orice fenomen social, responsabilitatea are un caracter istoric concret, valorile ei se schimbă în procesul dezvoltării istorice a societăţii omeneşti, exprimînd de fiecare dată cerinţele epocii, nevoile şi interesele umane corespunzătoare.

Responsabilitatea apare ca un ansamblu de valori, norme, reguli, sentimente, judecăţi de valoare şi practic este specifică, manifestîndu-se în forme proprii fiecărui compartiment al vieţii sociale şi al acţiunii

---

şi faptul că Societatea română de istoria medicinii şi farmaciei a organizat la Iaşi în 1976 un Simpozion naţional consacrat problemelor evoluţiei eticii profesionale medicale în decursul istoriei.

[1] Marx, Engels, Lenin — *Despre om şi umanism*, Biblioteca pentru toţi, 1976, vol. 2, p. 269.

[2] Cf. Florea M. — *Conceptul de responsabilitate*, în „Acţiune, decizie, responsabilitate“, Ed. Acad. R.S.R., 1976, pag. 144.

sociale. Responsabilitatea socială se particularizează în asemenea forme cum sînt responsabilitatea politică, juridică, morală, profesională etc.[1].

Ca act de conştiinţă morală, responsabilitatea presupune sentimentul şi conştiinţa dependenţei sociale a individului, a semnificaţiilor activităţii sale, sentimentul obligativităţii de a analiza critic şi de a aprecia obiectiv activitatea sa, obligaţia de a da socoteală pentru faptele sale, pentru felul în care îşi realizează obligaţiile pe care i le solicită societatea, pe care şi le asumă el însuşi în mod liber şi conştient[2].

Responsabilitatea socială — conştiinţă a necesităţii sociale în perspectiva căreia omul este chemat să desfăşoare o anumită activitate în cadrul societăţii şi în folosul acesteia — se manifestă ca modalitate concretă prin *responsabilitate profesională*, care reprezintă conştiinţa îndeplinirii exemplare a sarcinilor şi obligaţiilor ce rezultă din statutul social al fiecărei profesiuni.

În istoria gîndirii româneşti se găsesc nenumărate exemple în care au fost reliefate diferitele sensuri şi implicaţii sociale ale responsabilităţii profesionale. Preferăm dintre acestea să ne referim la conferinţa ţinută în 1916 de Nicolae Iorga pe tema onestităţii profesionale[3].

Onestitatea profesională, spunea Nicolae Iorga, presupune „acea îndeplinire întreagă şi devotată a datoriei faţă de lucrul, oricît de modest, de care se ocupă cineva... şi cu orice sacrificiu din partea aceluia care se apropie de una din îndeletnicirile vieţii“. Marele nostru istoric deosebea *onestitatea profesională* de *exactitatea profesională*. În viaţa socială, spunea el, vedem nenumărate fapte de exactitate profesională, care nu sînt însă şi de onestitate profesională. Spre exemplificare, savantul român se opreşte în primul rînd la profesiunea medicală. El apreciază că medicul care redactează (deşi într-o caligrafie imposibilă şi o limbă străină) o reţetă pe care o ştie şi o repetă corect de douăzeci de ani, nu va intra în conflict cu prescripţiile codului penal, pentru că face exact ceea ce trebuie, dar nu satisface cerinţele onestităţii profesionale, „nu urmăreşte progresul acelei ştiinţe de care atîrnă fericirea fizică şi viaţa oamenilor, pe cînd ar trebui să o urmărească clipă de clipă, căci orice caz nu e numai un caz de medicină, ci un caz de conştiinţă...“. Aducînd în discuţie şi specificul altor profesiuni, a profesorului, a juristului, Nicolae Iorga evidenţiază că onestitatea este duşmanul de neîmpăcat al

înă

---

[1] Cf. Stoica Stelian — „*Responsabilitatea socială şi valoarea ei morală...*“ în Muncitorul sanitar, anul XXV, nr. 5, din 29 ian. 1974.

[2] Vezi Grigoreş I., Mitran I. — „*Responsabilitatea socială şi valoarea sa morală*“, în „Etică şi echitate socialistă“, Ed. Politică, 1972, p. 103.

[3] Iorga N. — *Onestitatea profesională*, Conferinţa ţinută la Focşani, în ziua de 31 ianuarie 1916, Tip. „Neamul Românesc“, 1916. Ne oprim la acest document şi pentru că exemplificările se referă şi la responsabilitatea profesiunii medicale.

lucrului îndeplinit formal, că onestitatea are o adîncă determinare socială, este cerută de faptul că societatea, statul răsplătesc activitatea individului și în consecință, el are datoria socială ca activitatea sa profesională să nu se rezume la îndeplinirea formală a obligațiilor de serviciu. Onestitatea cere individului, spunea Iorga, să fie gata oricînd pentru serviciul societății din care face parte, pentru neamul care l-a născut, țara care l-a hrănit. Cum se vede, onestitatea profesională este *întîi* o datorie față de societate. De fapt, conferința este o motivare socială a onestității profesionale în temeiul căreia „fiecare om este dator să se dea întreg profesiunii sale și prin profesiunea sa, societății, țării și neamului".

Exprimată în caldul său patriotism, concepția lui Nicolae Iorga are în ea sîmburele rațional al cerinței de dăruire profesională care nu este altceva decît expresia unui înalt grad de responsabilitate socială și profesională.

În scrierile sale din tinerețe, Marx definea profesiunea ca posibilitatea „de a activa în numele omenirii" și arăta că, ceea ce trebuie să ne conducă la alegerea unei profesiuni este *binele omenirii și propria noastră desăvîrșire*.

De fapt, Marx definea prin aceasta relația dialectică între interesul general și cel individual continuînd cu mențiunea că nu trebuie să ne închipuim că aceste două interese pot deveni ostile, pot fi angrenate într-o luptă, iar unul din ele trebuie să-l distrugă pe celălalt; „... firea omului este astfel alcătuită, încît el nu poate ajunge la desăvîrșire decît muncind pentru desăvîrșirea semenilor săi, pentru binele lor...

Dacă ne-am ales o profesiune în cadrul căreia putem face cel mai mult pentru omenire, nu ne vom încovoia sub povara greutăților, căci este o jertfă în folosul tuturor; bucuria noastră nu este o bucurie jalnică, mărginită, egoistă, ci fericirea noastră este fericirea a milioane de oameni, faptele noastre vor dăinui în veci"[1].

Putem spune, parafrazîndu-l pe Marx, că medicul poate ajunge la desăvîrșire profesională și morală muncind pentru păstrarea și promovarea sănătății semenilor săi, pentru binele lor.

Medicina de astăzi nu mai este o banală profesiune lucrativă, sănătatea nu mai este o problemă „personală" a individului, medicului de astăzi îi revin responsabilități mult mai înalte decît generațiilor trecute.

O caracteristică a epocii contemporane este că a crescut rolul și autoritatea medicului. Acesta, pentru a-și îndeplini misiunea profesională, se integrează din ce în ce mai mult în viața și modul de existență al populației orașelor și satelor respective.

Funcția socială a medicinii și dezvoltarea ei tehnică determină implicații deosebite în responsabilitatea profesională. Medicina ca profesiune este în strînsă interdependenţă cu evoluţia factorilor economico-sociali care îi influenţează mersul, îi determină perspectivele de viitor. La rîndul ei, ea poate influenţa (uneori într-un grad foarte mare) mersul acestor factori prin rezultatele sale sau, în mod negativ, prin absenţa unor asemenea rezultate.

---

[1] Marx, Engels, Lenin — *Despre om și umanism*, Biblioteca pentru toți, 1976, vol. 2, p. 270.

Într-un sondaj de opinie întreprins în rîndul unei promoţii de absolvenţi ai facultăţilor de medicină după un an de activitate practică în dispensarele medicale rurale, unde fuseseră repartizaţi, s-a urmărit şi modul cum a reuşit fiecare dintre medicii respectivi să se integreze în viaţa şi activitatea comunei pe teritoriul căreia lucrau, a colectivităţii de a cărei sănătate răspundeau. Din 720 de absolvenţi chestionaţi, 31% au apreciat că s-au integrat complet în viaţa comunei, 56% că s-au integrat satisfăcător, iar 13% că nu s-au integrat decît parţial. Faptul că 87% din absolvenţii unei promoţii au reuşit să se integreze complet sau satisfăcător în viaţa comunelor în primul lor an de activitate arată un potenţial de forţă, arată că o bună parte dintre aceştia au reuşit de la început să se integreze în activitatea socială complexă ce se desfăşoară într-o comună; medicul nu mai este astăzi un izolat, ci un membru activ al marii familii a satului socialist. Procentul de 13, care cuprinde pe cei ce au declarat că după un an de activitate profesională nu reuşiseră să se integreze încă pe deplin în viaţa socială a satului respectiv arată, în acelaşi timp, o rezervă de forţă ce trebuie canalizată prin mijloacele muncii politico-educative spre integrarea socială în viaţa comunei.

În epoca modernă medicina a realizat, datorită unui şir întreg de factori, progrese importante. Achiziţiile în biochimie, biofizică şi fiziologie au condus la o mai bună cunoaştere a mecanismelor fiziopatologice; progresele din domeniul „tehnicii medicale“ permit investigarea şi cunoaşterea unor modificări la nivel celular sau intracelular nebănuite cu cîţiva ani în urmă, sinteza de medicamente a lărgit posibilităţile de intervenţie ale arsenalului terapeutic; s-a îmbogăţit însă şi conceptul de „sănătate“, definit astăzi ca o bunăstare fizică, psihică şi socială. Se cuvine, de asemenea, a fi remarcată susţinerea într-o proporţie din ce în ce mai mare de către societate a acţiunilor de sănătate, care sînt din ce în ce mai costisitoare. Dacă la toate acestea mai adăugăm tendinţa manifestată în numeroase ţări de a închega o medicină a colectivităţii, iar la noi — ca în toate ţările socialiste — cuprinderea, într-un sistem unitar, organizat de stat, a tuturor medicilor de a se îngriji, într-un fel sau altul, de sănătatea colectivităţii, rezultă că medicina modernă a adăugat elemente noi şi cu accente mult mai grave funcţiei sociale a medicului, rolului medicinii, răspunderii profesionale şi normelor tradiţionale ale eticii medicale. De mult recunoscutului risc asumat de fiecare medic pentru fiecare bolnav în parte şi pentru fiecare act terapeutic i s-au adăugat valenţele complexe ale responsabilităţii acţiunilor care îmbracă un caracter de masă şi vizează colectivitatea în ansamblul ei. Cîte obligaţii noi revin societăţii din faptul că statul în orînduirea socialistă răspunde de ocrotirea sănătăţii populaţiei! S-a afirmat de asemenea, pe bună dreptate, că dacă sănătatea nu are preţ, că este de nepreţuit, este tot atît de adevărat că are în schimb un buget. Aceasta doreşte să sublinieze, pe de o parte, marea răspundere socială a statului, iar pe de altă parte, caracterul de înaltă responsabilitate profesională şi în primul rînd morală a medicului de a utiliza în cele mai raţionale, echitabile şi umane scopuri fondurile alocate sănătăţii publice; irosirea acestor fonduri, privarea bolnavilor de mijloacele materiale, tehnice, „posibile" pe o anumită etapă, echivalează cu o adevărată crimă.

Cîte probleme noi de responsabilitate profesională şi morală ridică, de exemplu, chirurgia transplantului sau serviciile de dializă renală cronică?

Responsabilitatea profesională în medicină a fost în întreaga sa evoluţie istorică într-o permanentă interdependenţă cu celelalte forme ale responsabilităţii sociale. Aceasta îşi are explicaţia, printre altele, în faptul că toate sînt forme ale conştiinţei sociale, determinate istoriceşte de schimbările ce se petrec în societate. Această împletire dialectică a dat omenirii, în fiecare epocă, o categorie valoroasă de medici-cetăţeni, îmbogăţind sensurile umane ale responsabilităţii sociale profesionale. Pornind de la o înaltă responsabilitate profesională, savanţi de seamă ai ţării noastre ca Victor Babeş sau Gheorghe Marinescu, au trecut deschis pe planul unor responsabilităţi social-politice, devenind militanţi ai luptei pentru progres social, singura cale a soluţionării unor probleme fundamentale de sănătate publică. Pe poziţiile unei înalte responsabilităţi profesionale ce se contopea cu cea social-politică s-au aflat, de asemenea, medicii care au luptat alături de clasa muncitoare în revoluţia pentru instaurarea noii orînduiri sociale. A lupta consecvent pentru sănătatea publică înseamnă în primul rînd a milita pentru condiţii favorabile de viaţă şi de muncă, a avea în general o înaltă responsabilitate socială.

Pe măsura creşterii conştiinţei despre valoarea inestimabilă a fiinţei umane, se amplifică în acelaşi grad întreaga responsabilitate — sub diferitele ei planuri, profesional, moral, politic etc. — faţă de destinul omului.

Medicul este obligat, în temeiul *responsabilităţii sale profesionale*, să se angajeze în orice acţiune socială care intervine, direct sau indirect, în promovarea sănătăţii publice. O datorie esenţială a medicului, cu profunde semnificaţii morale este aceea de a face populaţia cooperantă, conştientă de răspunderile pe care le are faţă de sănătatea proprie şi de cea a întregii colectivităţi.

Ed sanit

Normele generale ale moralei comuniste îmbogățesc, influențează și orientează hotărîtor normele eticii profesionale, ridică pe un înalt plan responsabilitatea profesională. Integrarea fiecărui medic și cadru mediu sanitar în „marea armată“ a constructorilor societății socialiste multilateral dezvoltate impune o atitudine conștientă față de aportul pe care trebuie să-l aducă în calitate de cetățeni și patrioți. Cerințele de comportare în spiritul moralei comuniste pe care societatea noastră le formulează devin pentru medic factori de puternică influență ce-i determină conștiința profesională, ducînd la creșterea responsabilității medicale.

Fenomenul interdependenței dintre responsabilitatea profesională și cea morală în cadrul medicinii se poate ilustra și prin obligația ce revine medicului în pregătirea sa continuă; formă a responsabilității sale profesionale, aceasta este totodată și un act al marii lui responsabilități morale.

Angajarea socială a medicului militant în orînduirea socialistă este rezultanta potențării responsabilității profesionale de către celelalte forme ale responsabilității sociale și îndeosebi de responsabilitatea politică și morală. Creșterea responsabilității profesionale și sociale a cadrelor medicale în societatea socialistă se măsoară în primul rînd prin contribuția pe care fiecare medic o aduce la promovarea stării de sănătate a colectivității ce i-a fost dată în grijă.

Să menționăm că în epocile de progres social s-au definit și cele mai bune însușiri morale ale medicului. Hipocrate le-a formulat în epoca de maximă înflorire a Greciei antice, în „secolul lui Pericle“. Fascismul a dus la decăderea eticii medicale prin crimele săvîrșite, asasinatele în masă, experimentele criminale pe oameni. Orînduirea noastră socialistă a ridicat morala medicală pe cele mai înalte culmi ale exigenței profesionale și demnității umane. Etica medicală socialistă care cuprinde cele mai înalte trăsături morale ale medicului — cea mai înaltă formă a responsabilității profesionale — s-a format în condițiile revoluției socialiste, ale lichidării definitive a exploatării, în procesul formării conștiinței socialiste a oamenilor muncii, a unității moral-politice a întregului popor. Scopul final, politic, moral al oricărei activități sociale în orînduirea noastră este bunăstarea întregului popor. Acest principiu va da conținut și finalitate socialistă responsabilității medicale: ca urmare, principiul suprem al eticii medicale socialiste este, considerăm noi, *subordonarea activității medicale sănătății întregului popor*[1].

Că bunăstarea socială include în ea și sănătatea colectivității respective este o evidență a epocii actuale. De fapt, concepția despre sănătate şi calitatea vieţii au evoluat enorm. Deşi un număr important de boli sînt stăpînite şi altele au fost eradicate, apar totuşi noi probleme create de industrializare, urbanizare, aglomerare şi poluare. Majoritatea guvernelor sînt conştiente de interrelaţia strînsă între boli, condiţii sociale şi mediu şi de necesitatea de a situa acţiunile sanitare într-un context socio-economic.

---

[1] Duțescu B. — „Aspecte ale deontologiei medicale socialiste“, comunicare prezentată la Societatea de Istorie a medicinii, Secția de istorie a medicinii a filialei U.S.S.M., București, 9 februarie 1964.

Promovarea sănătăţii cere sprijinul întregii colectivităţi. Nici o măsură de sănătate mai importantă nu poate fi luată azi pe plan individual, ci naţional, uneori chiar prin consens internaţional.

Dacă la început misiunea medicului era de a vindeca şi alina suferinţa individului, acestei misiuni i s-a adăugat cu timpul aceea de a preveni îmbolnăvirile, apoi, acestora li s-a adăugat în timpurile moderne o nouă şi importantă misiune socială şi educativă care vizează „sănătatea omenirii".

Medicina trebuie să cunoască boala nu prin ea însăşi, ca o simplă entitate nosologică, ci să cunoască *ansamblul* de factori care o determină şi condiţionează, căci numai astfel o va stăpîni, o va preveni şi o va combate. Medicina de azi păşeşte hotărît la îmbinarea armonioasă şi eficientă a *diagnosticului clinic cu cel social*. În medicina de azi, raportului medic-bolnav i se adaugă pe un plan din ce în ce mai complex, raportul *medic-societate*.

Bolnavul nu este un „izolat", el face parte din circuitul social. Concepţia modernă, cu rădăcini vechi, pune accentul pe faptul că medicul trebuie să ţină seama de apartenenţa bolnavului la un mediu social bine definit. Medicul trebuie să se intereseze de boala sau de sănătatea individului nu ca de ceva izolat, rupt de mediul familial, profesional şi social, ci încadrat în acest context extrem de variat şi de complex. De aceea, în afară de responsabilitatea medicului faţă de individ, apare şi un al doilea aspect, al responsabilităţii medicului faţă de colectivitate.

Responsabilitatea medicului se exprimă în responsabilitatea sa profesională, ca şi în activitatea sa ca cetăţean al patriei, participant activ la epoca de înnoire profundă a lumii contemporane.

Responsabilitatea profesională s-a conturat, în raport cu alte forme ale responsabilităţii sociale, ceva mai tîrziu, odată cu meseriile, cu profesiunile respective. Responsabilitatea profesională a îmbrăcat în fiecare orînduire social-economică forme concret istorice; în sistemul întemeiat pe relaţia marfă-bani a îmbrăcat mai ales un caracter *economico-juridic*, ceea ce conduce îndeosebi la fenomenul de răspundere.

În societatea socialistă, activitatea profesională nu este doar un mijloc de existenţă, nu se întemeiază doar pe contractul economico-juridic. Aici responsabilitatea profesională îşi dezvăluie adevărata ei valoare, pe primul plan exprimîndu-se, în profesiune, responsabilitatea morală.

Societatea nu mai poate progresa — nici măcar o parte a ei, o clasă, un grup —, dacă nu sînt soluționate pe plan național și chiar mondial uneori, anumite probleme de sănătate. De aceea, remarcă G. Iacob, *planurile sanitare* mai noi au drept scop satisfacerea nevoilor de sănătate ale populației pe o perioadă determinată și un teritoriu precis.

Să mai remarcăm faptul că prin cunoștințele sale profesionale, medicul, cunoscător al problemelor de igienă, va fi consilierul autorităților de stat în stabilirea măsurilor de urbanizare, de igienizare a mediului etc., împletindu-și răspunderea profesională ca medic cu aceea socială ca cetățean, om politic, patriot, umanist. S-a arătat, pe bună dreptate, că misiunea vindecătoare a medicului îl face să se afle intotdeauna în mijlocul vieții obștești. Rezultatele strădaniilor lui vor fi cu atît mai satisfăcătoare, cu cît va ști să utilizeze mai bine posibilitățile multiple pe care societatea i le pune la dispoziție pentru apărarea sănătății colectivității. A te limita astăzi la orizontul propriu sistemului de relații strict individuale dintre medic și pacient constituie un anacronism capabil să zădărnicească eforturile cele mai sincere. Practica medicală trebuie să beneficieze de o clară perspectivă socială și să dispună de mijloace de acțiune cu caracter social[1].

Dezvoltarea tehnico-industrială afectează, în epoca noastră, uneori grav, două elemente indispensabile vieții: aerul și apa. Împotriva poluării lor se iau măsuri, uneori deosebit de costisitoare, recomandate de medic și acceptate de stat, pentru că ele protejează un bun de neprețuit — sănătatea.

Civilizația a generat nenumărați factori cu acțiune directă sau indirectă asupra ființei umane (substanțe medicamentoase, diferite iradiații etc. al căror efect genetic încă nu-l cunoaștem bine), care apasă grav conștiința profesională a medicului, responsabilitatea lui față de sănătatea lumii contemporane, ba chiar și față de destinul biologic al generațiilor viitoare. Este tocmai ceea ce am vrut să scoatem în evidență, și anume interdependența dintre responsabilitatea profesională și cea socială, modul în care una o potențează pe cealaltă.

Lez. genetice, poluare

---

[1] Cf. Brătescu G. — *Etica medicală*, Ed. științifică, București, 1969, p. 216.

PRIVIRE GENERALĂ ASUPRA METODELOR MEDICINII

V. SĂHLEANU

În cele ce urmează ne vom mărgini la cîteva idei orientative și exemplificări, renunțînd deliberat la definiții riguroase și la citarea unor discuții sau dispute cu privire la unele aspecte controversate. Nu ni se pare inutil să subliniem faptul că exprimarea noastră succintă nu trebuie confundată cu o atitudine dogmatică în problematica abordată.

•

Judecat din punct de vedere etimologic, cuvîntul *metodă* duce la ideea unor „căi" (gr. *hodos*=cale) pe care ne conduce gîndirea și — prin extensie — a unor reguli de dirijare a minții și acțiunii. Metodele se pot deosebi, astfel, de *tehnici*, care sînt „meșteșuguri", priceperi manuale și instrumentale, mijloace auxiliare materiale, rutine. Distincția este relativă: metoda este o tehnică a gîndirii și acțiunii, iar fiecare mijloc material auxiliar (de exemplu, microscopul) poate fi folosit în mod adecvat numai dacă sînt limpezite problemele de cunoaștere sau de diagnostic implicate, justificările folosirii, indicațiile, limitările sale și „artefactele" (falsele informații pe care ni le poate furniza — de exemplu, prepararea materialului prin fixare și colorare pentru examinarea microscopică deformează unele detalii celulare și generează aspecte care nu existau în țesutul viu). Metodologia este, în acest sens, și o „metatehnică" („metatehnologie"). Unii autori propun cuvîntul de *metodică* pentru ansamblul procedeelor tehnice-materiale utilizate în atingerea obiectivului propus, în timp ce alții extind sfera noțiunii de *tehnologie* la totalitatea procedeelor validate, inclusiv cele mintale. Relativitatea distincției „metodologie-metodică" reiese și din dificultatea de a așeza *procedeele de calcul* într-un grup sau altul. Folosirea calculatoarelor automate trece calculul în sarcina tehnologiei propriu-zise. Calculul poate îmbrăca și forma elaborată a unui model matematic, nu numai forma uzuală a aplicării unei rețete (algoritm). Dar și *alegerea* calculului util, chiar și a *aspectelor cantitative* utile care vor fi cercetate, presupune un model prealabil — astfel încît niciodată progresul tehnicilor nu poate face de prisos metodologia. Dimpotrivă, cu cît tehnicile de lucru sînt mai fine şi mai sofisticate, cu atît se accentuează nevoia unui examen mai amplu al valorii lor pentru cunoaştere, pentru a nu confunda o informaţie de performanţă cu informaţia pertinentă.

*

Medicina poate fi înţeleasă în două feluri:

a) ca o activitate practică ţintind la depistarea, diagnosticarea şi tratamentul bolilor, la prevenirea lor (profilaxie), eventual la dirijarea organismului uman pentru obţinerea anumitor performanţe în cadrul sănătăţii (medicina sportivă, chirurgia estetică şi alte variante ale „medicinii formative"). În acest caz, medicina este orientată spre eficacitate şi eficienţă şi, ca atare, ne interesează *metodele de diagnostic* şi *metodele de tratament;*

b) ca o ştiinţă aplicativă, ţintind la cunoaşterea bolilor şi, implicit, a omului sănătos şi bolnav. De data aceasta medicina este o *antropologie aplicată,* cu o sferă mai largă decît a biologiei umane aplicate, deoarece omul este o fiinţă bio-psiho-socială şi culturală. În acest cadru ne interesează *adevărul,* urmărim *sporul de cunoaştere* nelimitat (şi nu numai cel util pentru practică); metodele medicinii sînt *metode de cercetare.* Ele nu sînt diferite, în esenţă, de metodele geneticii, sau ale psihologiei, sau ale sociologiei — dar sînt adoptate şi adaptate ţinînd seama de categoriile şi de obiectivele medicinii umane.

Oricare ar fi metodele la care apelăm, ele se sprijină pe unele principii fundamentale (numite şi paradigme). Unul din aceste principii este cel al determinismului. Ne mărginim cu acest prilej să menţionăm că, în medicină, relaţiile *cauză-efect* au particularităţi generate de apartenenţa simultană a omului la lumea microfizicii, a fizicii moleculare, a mecanicii, a biofizicii, a chimiei şi biochimiei, a biologiei, a psihologiei, a sociologiei şi a culturii. Una dintre particularităţile demne de a fi reţinute este următoarea: apariţia sau dispariţia unui y la introducerea sau suprimarea unui x nu înseamnă întotdeauna o legătură propriu-zis cauzală, ea evidenţiind doar multitudinea factorilor condiţionali. (Această situaţie explică, între altele, de ce este greu de precizat o etiologie şi de ce atîtea mijloace de tratament propuse au fost abandonate în cele din urmă, cu toată aparenţa de succes iniţial.) Altă particularitate priveşte *cauzalitatea de declanşare,* în care nu există proporţionalitate cantitativă, nici legătură specifică, între cauză şi efect. Medicul are nevoie de o *viziune probabilistă* în acest domeniu, ţinîndu-se seama de corelaţiile statistice între factori, de variabilitatea individuală (răspunsuri individual-deosebite la agenţii patogeni şi terapeutici, vindecări spontane şi rezistență la tratament, simptomatologie polimorfă în aceeași boală etc.). În ultima vreme viziunea probabilistă își face loc și sub forma *metodei epidemiologice*, care, pentru bolile răspîndite în mase, stabilește „factorii de risc" (de exemplu, fumatul este un factor de risc pentru cancerul pulmonar; nu toți fumătorii devin canceroși, dar frecvența acestei boli este mult mai mare la fumători decît la nefumători). Un alt element de care vom ține seama este *cauzalitatea informațională:* nu intensitatea influenței contează, ci semnificația ei.

Un moment fundamental care se cere avut în vedere în explorarea sau cercetarea medicală este cel *etico-deontologic*. Respectarea vieții și libertății umane impune anumite limitări investigației. Experimentul pe om nu poate fi efectuat oricum. Convenții internaționale reglementează desfășurarea sa și recoltarea „voluntarilor". Mulți pionieri în medicină au recurs și recurg la autoexperiment.

*

Din punct de vedere praxiologic, situația medicinii poate fi caracterizată prin două propoziții aparent incompatibile: 1) Putem mai mult decît știm (există mijloace eficace a căror acțiune n-o putem încă explica; au existat dintotdeauna — înainte de dezvoltarea medicinii științifice; alături de medicina empirică și de cea științifică, ajută omenirea și medicina „heterodoxă" de tipul acupuncturii, homeopatiei, tehnicilor yoga); 2) știm mai mult decît putem (în multe sectoare ale patologiei cunoaștem cauze și mecanisme, dar nu avem încă mijloace de a interveni). O greșită înțelegere a spiritului științific din medicină îi face pe unii medici să refuze utilizarea tehnicilor de lucru și de tratament care nu sînt fundamentate fizico-chimic, fiziologic etc. (în această situație se găsește, din păcate, și psihoterapia). De fapt, nu conformitatea (sau conformismul) la explicațiile științei vremii caracterizează adevăratul spirit științific, ci utilizarea sistematică și adecvată a metodologiei. Fundamentarea științifică a unei metode și tehnici terapeutice înseamnă, în primul rînd, *validarea* rezultatelor printr-o cîntărire judicioasă a succeselor și eșecurilor. În această privință este indispensabilă folosirea *metodelor statisticii matematice* (statistica în ipoteza ei „critică").

Din punct de vedere gnoseologic, medicina se bazează — ca și alte științe — pe observație și experiment. În *observația* științifică, este definitorie atitudinea activă a minții. Observația medicală trebuie să fie complexă, multidisciplinară, corelativă și desfășurată în timp (urmărirea repetată a bolnavului definind observația „clinică"). În *experimentul* propriu-zis are loc modificarea activă a obiectului, intervenția în desfășurarea fenomenului.

După *intenția* investigației științifice, distingem:

a) demersul clasificator, urmărind clasarea obiectelor și fenomenelor și clasificarea lor (*taxonomie*). De exemplu, țesuturile se clasifică în conjunctive, epiteliale etc.; țesutul conjunctiv are „variantele": osos, cartilaginos, adipos — ca și sîngele. Alegerea criteriului de clasificare este una dintre problemele cardinale ale acestui demers. Clasificarea bolilor (*nosografie*, *nosologie*) poate fi făcută după criterii clinice, anatomice, anatomo-patologice, etiologice etc.;

b) demersul *nomotetic*, urmărind stabilirea unor legi cît mai „generale". Acest demers este caracteristic fiziologiei. Trebuie să avem în vedere însă faptul că nu există „om în genere", ci numai „om concret", astfel încît unele concluzii stabilite pot fi valabile doar pentru o anumită populație, un anumit sex, o anumită vîrstă etc.;

c) demersul *idiografic*, urmărind cunoașterea individului singular (un vechi aforism spune că „nu există boli, ci bolnavi"). Contrar a ceea ce se susține în mod tradițional, pot exista și științe ale „obiectelor individuale" — problemă de mare interes în antropologie și în medicină.

După atitudine, investigația poate fi subîmpărțită astfel:

a) informațiile sînt raportate la *ceea ce știm* (pe planul cunoașterii științifice a omenirii), în felul acesta identificînd, clasînd sau „expertizînd" un caz. Este demersul *diagnostic*, cînd „recunoaștem" o boală deja studiată, ce poate fi tratată cu un medicament verificat;

b) informațiile adaugă sau corectează cunoașterea științifică a omenirii (nu cunoașterea personală a cercetătorului!).

Într-o oarecare măsură, mentalitatea diagnosticianului este diferită de cea a cercetătorului.

Atitudinea experimentală este însă *consubstanțială* cu activitatea medicală completă și complexă (Șt.-M. Milcu), deși *condițiile* unei cercetări experimentale propriu-zise nu sînt decît excepțional realizate în activitatea rutinară. Investigația unui bolnav cuprinde mijloace „pasive", care nu modifică practic starea acestuia (observație, percuție, auscultație, determinare a frecvenței pulsului, măsurarea tensiunii arteriale etc.), dar și explorări funcționale care *provoacă* organismul la un răspuns sau ripostă, chiar explorări chirurgicale care îi modifică integritatea anatomică (o situație intermediară o are, de exemplul, tubajul duodenal). *Boala* însăși este un „experiment natural", adică provocat de natură. Observarea atentă a acestui „experiment natural" a dus la edificarea nosologiei clasice (observații clinice și anatomoclinice; o întreagă doctrină medicală despre om (psihanaliza) s-a elaborat pornind *exclusiv* de la observații clinice; boala este o perturbare care dezvăluie puncte nodale ale lanțurilor și ciclurilor cauzale din organism. În fond, metoda de bază a medicinii este și rămîne (M. Lăzărescu) acumularea informației „caz după caz", compararea cazurilor individuale în aspectul și evoluția lor: *metoda cazuistică.*

Observația clinică se folosește nu numai de metoda clasificării, ci și de o metodă înrudită, *metoda tipologică.* Se elaborează scheme mintale de referință, de obicei intuitive (de exemplu, tipurile constituționale; chiar „bărbatul" și „femeia" *tipice* sînt astfel de scheme). Nu numai tipurile umane somatice, temperamentale sau de caracter s-au introdus pe această cale, dar și tablourile clasice (tipice) ale bolilor. *Tipul,* ca „intermediar" între general și singular, care ne ajută să ne orientăm în varietatea infinită a cazurilor concrete, nu este decît excepțional „întruchipat" complet într-un caz concret.

Experimentul modern se folosește și el de unele scheme mintale care definesc, în parte, *metoda modelării.* Un model este o organizare de informații mai maniabilă decît obiectul sau fenomenul modelat. O ecuație, o curbă pot fi elemente de *model matematic* al realității. Un construct verbal poate fi un model *logic.* Realitatea este simplificată și „esențializată" în model. Firește, asemenea simplificări și esențializări sînt, mai întîi, ipotetice. Modelul mai poate fi un *surogat material* (și nu „ideal") al realității. Ceea ce justifică această substituire este analogia sau apartenența la aceeași „clasă" de sisteme. Omul sănătos poate fi modelul (euristic) al omului bolnav. Animalul poate fi modelul (de laborator) al omului. Boala artificială poate fi un model al bolii umane. Unele dispozitive fizice pot „modela" activități nervoase și intelectuale. Din toată comportarea modelelor reținem numai ceea ce corespunde schematic, aspectelor pe care le studiem „la original".

Experimentul medical curent utilizează viața *analoagă* a animalelor ușor de procurat și de manipulat (șoareci, șobolani, cobai, iepuri, cîini) și, din ce în ce mai frecvent, viața *omoloagă* a animalelor înrudite filogenetic (maimuțe). Față de preceptele experimentării publicate de Cl. Bernard în 1865 (*Introducere în medicina experimentală*), un „cod" al experimentării contemporane ar prezenta destule deosebiri, corectări și completări.

Cl. Bernard distingea experimentul „pentru a vedea ce se întîmplă" (fără nici o ipoteză prealabilă) și experimentul „cu ipoteză de lucru". Dar în afara experimentului de investigare propriu-zisă (*gnoseologic*), mai putem deosebi și *experimentul praxiologic* (cum ar fi cel folosit în dozările hormonale, în standardizările biologice, în diagnosticarea unor boli — tuberculoza, prin inoculare la cobai a produselor patologice suspecte). În aceste cazuri fenomenul este cunoscut, el este exploatat în scopuri practice. Înrudit oarecum este *experimentul didactic* (demonstrativ), etichetă care subsumează și lucrările practice, experimentale, din laboratoarele studențești.

Experimentul gnoseologic are semnificaţii diferite după cum este *acut* sau *cronic*, *analitic* sau *sintetic*, *in vivo* sau *in vitro*. Experimentul clasic cerceta factor cu factor, încercînd izolarea lor şi aprecierea importanţei lor relative. Experimentul contemporan se interesează şi de efectul asocierii şi interacţiunii factorilor. O anumită organizare a loturilor experimentale, după indicaţiile statisticii matematice, permite concluzii bogate cu minimum de mijloace cheltuite (*design of experiment*, R. A. Fischer). Experimentul contemporan ţinteşte să obţină rezultate măsurabile, care să poată fi prelucrate după tehnici statistico-matematice (aceste prelucrări presupun adoptarea unui model matematic al variabilităţii). El se interesează nu numai de stabilirea existenţei unei relaţii cauză-efect, ci şi de stabilirea *legii cantitative* care leagă efectul de cauză. Totodată cercetătorul contemporan încearcă să deosebească simpla conexiune cauzală de *valoarea* şi *rolul* ei în cadrul unui sistem. În felul acesta se evidenţiază şi alte legături dintre metoda experimentală şi metoda modelării.

Medicina, ca *practică* asupra omului, îşi construieşte un model de om adecvat acestei practici (M. Lăzărescu). S-ar părea că subordonarea „programatică“ a investigaţiei medicale limitează interesul *concepţiilor despre om* elaborate în cadrul medicinii, la o restrînsă sferă „profesională“. Cel puţin două aspecte ale acestei investigaţii vorbesc împotriva unei astfel de concluzii: a) medicul vine în contact cu aspectele cele mai variate ale vieţii umane concrete; b) cercetarea medicală a epocii moderne a inclus, ca parte importantă a ei, cercetarea „fundamentală“, neorientată (anatomia, fiziologia etc.). Solicitarea practică şi comanda socială au stimulat cercetarea, dezvoltînd-o în extensiune, în profunzime şi în aspectele de detaliu.

Medicina are nevoie de un „model“ cît mai complet de om — dar aduce o contribuţie hotărîtoare la elaborarea „modelelor“ realiste ale condiţiei umane.

N. C. Paulescu la 1 noiembrie 1903, a avut drept titlu *Stilul scrierilor fiziologice.* În această prelegere, profesorul a dat mai întîi indicații despre planul (structura) unui memoriu științific, continuînd însă cu indicații stilistice propriu-zise. După N. C. Paulescu, „expunerea amplă și maiestuoasă, atît de apreciată în literatură, nu convine științei experimentale... Trebuie să ne expunem gîndurile cu un număr cît mai mic de cuvinte". Recunoscînd că o lucrare frumos expusă implică talent, fiziologul român subliniază, totuși, că unele reguli „pot să ne împiedice să scriem prost". Recomandă evitarea polilogiei, discordanțelor, cacofoniei și termină citînd din Boileau și dînd ca exemplu de urmat, munca migăloasă de redactare a lui Buffon. După cum se știe, discursul de recepție la Academia Franceză (1753) al acestui mare naturalist, a fost un *Discurs asupra stilului.*

RAPORTUL DINTRE GÎNDIREA MEDICALĂ ŞI TEHNICA MEDICALĂ

M. VOICULESCU

De cîteva decenii omenirea trăieşte sub semnul unei revoluţii ştiinţifice şi tehnice fără precedent, care a influenţat profund şi favorabil toate domeniile de activitate umană. Printre acestea se numără şi medicina, domeniu în care progresul ştiinţific şi tehnic a produs, şi produce în continuare, schimbări spectaculare. Ceea ce nu s-a obţinut timp de milenii se realizează acum numai în scurtul răstimp al vieţii unui om.

Progresul ştiinţific şi tehnic a început să devină însă ameţitor prin ritmul său impresionant, iar de unii greşit înţeles. Neputînd ţine pasul cu acest ritm, voci dezolante au început chiar să se exprime pesimist: „Progresele sînt atît de rapide, încît cu cît alerg, cu atît rămîn în urmă", cum spunea Blalock (citată de Chavez)[1].

După unele aprecieri, volumul de cunoştinţe în medicină se dublează la fiecare şapte ani[2]; aceasta a condus la necesitatea apariţiei pe plan mondial, numai pentru medicină şi biologie, a peste 15 000 de reviste în care se publică, anual aproximativ 1/2 milion de articole[3]. Medicina devenind tot mai complexă, apelează din ce în ce mai des la fizică, matematică, statistică, genetică, imunologie, automatizare şi electronică.

Această evoluţie firească şi care fără îndoială va continua, a trezit totuşi unele temeri cu privire la o tehnicizare excesivă a medicinii, la o alunecare spre tehnicism şi îndepărtare de om, o „dezumanizare". Unii autori occidentali şi-au exprimat chiar profunde îngrijorări, spunînd că „ceea ce a cîştigat în progrese ştiinţifice şi tehnice, medicina pierde în etică şi umanism“[1].

---

[1] Chavez Ig. — *Science, technique et humanisme.* Congresul al XVIII-lea al Colegiului american de cardiologie, 17, II, 1967.

[2] Moore Fr. Heights Y — *Informations, Technologies and Health Care.* Arch. Int. Med. 1970, *125*, 503

[3] Wagner G. — *Aktuelle Probleme auf den Gebiet der Dokumentation,* Münch. Med. Wschr., 1968, *3*, 133.

A apărut oare un dezechilibru între gîndire şi tehnică în medicină? Este o tendinţă reală şi generală, sau o tendinţă care ameninţă îndeosebi o anumită medicină, greşit înţeleasă?

Între tehnicitate şi gîndirea clinică

Este adevărat că unele spirite avîntate au început să vorbească de medicina actuală şi mai ales de medicina viitorului ca despre o „inginerie biomedicală“, o „inginerie genetică“, o medicină computerizată, condusă de matematică şi tehnică electronică. În această viziune, medicul ar trebui conceput ca un *„inginer de organe“*, ca un abil monotehnician, care ar interveni în organismul uman în mod pur tehnic, reparînd ori transplantînd, ici şi colo, după specialitatea sa. Alţi vizionari au şi întrevăzut înlocuirea medicului cu un computer care ar pune diagnosticul, iar explorarea bolnavului ar fi posibilă de acum încolo de la distanţă, cu ajutorul televiziunii şi altor metode.

Desigur, ar fi de neconceput ca cineva să nu recurgă la toate imensele avantaje pe care progresul tehnic le-a adus medicinii moderne în cercetare, diagnostic şi terapie. Intrarea tehnicii în medicină necesită însă anumite precauţii, iar aplicările o anumită artă, deoarece o invazie necontrolată a tehnicii şi automatizării s-ar putea produce în defavoarea abordării bolnavului ca om, ar putea dăuna acelei apropieri psihologice, de căldură umană care trebuie să stea la baza oricăror relaţii medic-pacient. Căci, aşa cum spuneam într-un editorial, „boala umană este prea complexă pentru ca s-o încredinţăm numai unor rezultate de laborator ori unui computer“[2].

Calculatorul electronic şi toate progresele tehnice trebuie să constituie numai ajutoare ale medicului (şi nu înlocuitoare), avînd menirea de a-i uşura munca, eliberîndu-l de sarcini de rutină sau dificile de calculat, lăsîndu-i timpul necesar să judece diagnosticul şi să se ocupe de tratament şi de psihologia bolnavului[3]. Folosirea calculatoarelor electronice ridică, între altele, probleme serioase de ordin economic. Astfel, folosirea în viitor a computerelor pe scară largă în medicină, deşi aparent o soluţie foarte optimistă, poate deveni şi foarte costisitoare[4].

---

[1] Monnerot Dumaine — *La déshumanisation de la médicine.* Presse Méd., 1967, 75, 157.

[2] Voiculescu M. — *Gîndirea clinică în cercetarea ştiinţifică şi în asistenţa medicală.* Viaţa med., 1974 (Aug.), 1.

[3] Voiculescu M. — *Introducerea computerelor în medicină.* Viaţa med., 1971, 20, 914.

[4] Gilbert D. — *What Possible Use Can Computers Be to Medecine.*, Arch. Int. Med. 1971, 127, 96.

În prezent, şi cu atît mai mult în viitor, computerele vor revoluţiona multe aspecte în medicină. Dar toate aceste maşini, şi progresul tehnic în general, vor rămîne numai ca *auxiliare ale medicului* în echipa sa de lucru, susţinîndu-l şi ajutîndu-l în munca sa, fără a-l putea înlocui vreodată.

Rolul integrativ al gîndirii medicale

Prevalenţa actuală a mijloacelor tehnice în investigaţia medicală, atît de necesară pentru stabilirea diagnozei şi conducerea tratamentului, poate avea uneori efecte dezavantajoase pentru starea bolnavilor, dacă nu se iau anumite măsuri de corectare prin comportamentul uman şi experienţa clinică a medicului. Astfel, este posibil ca bolnavii să ajungă în contact direct şi neaşteptat cu realitatea brutală a rezultatelor unor analize de laborator, care fie că pot căpăta, pentru unii din ei, semnificaţia unor sentinţe grave, fie că pot genera îndoieli neliniştitoare. Nu rareori întîlnim bolnavi, care cu rezultatele unor buletine de analiză primite în mînă, obsedaţi de formularea acestora sau de unele sublinieri, caută explicaţii şi încearcă supoziţii în legătură cu suferinţa lor. Pe baza unor rezultate de laborator necontrolate, sau greşit interpretate, se pot lua chiar iniţiative terapeutice greşite şi periculoase, de către bolnav sau persoane neavizate.

Adevăratul medic, clinician, nu va lăsa însă niciodată pe bolnavii lui singuri, pradă unor astfel de situaţii de nelinişti şi spaimă. În medicina practică, clinică, atît laboratorul, cît şi toate metodele „paraclinice" (tehnica) *au rolul important de a furniza date;* valoarea diagnostică a acestor date, interpretarea şi integrarea lor în contextul general al diagnozei *revin numai clinicianului, cu gîndirea şi experienţa sa medicală.*

În realitate, toate buletinele furnizate de laboratorul cel mai automatizat, ca şi alte rezultate ale explorărilor paraclinice, *exprimă numai aspecte parcelare ale organismului uman* (privind anumite organe şi ţesuturi) care, luate separat sau efectuate o singură dată, nu au o valoare absolută, *per se.*

În atmosfera de abundenţă de explorări şi analize şi de fărîmiţare a medicinii actuale în multiple specialităţi, *numai gîndirea medicală a medicului clinician* este capabilă să reunească în *spirit integrativ* toate datele referitoare la bolnav, să aprecieze valoarea lor de diagnostic, să le interpreteze în contextul total al simptomelor şi semnelor găsite, să *elaboreze diagnosticul şi, pe baza acestuia, să stabilească tratamentul.* Misiunea medicului clinician, în această epocă de hiperspecializare şi hipertehnicizare a medicinii, este tocmai aceea *de a păstra caracterul in-*

tegrativ al actelor medicale și de a ajunge la sinteza unor concluzii utile pentru bolnavul privit ca un *tot unitar.*

Dimpotrivă, un pacient lăsat pradă rezultatelor unor analize disparate și fără ajutorul medicului este expus să ajungă uneori la stări obsesive sau la adevărate psihoze „de laborator“ sau să rătăcească în atmosfera rece și impresionantă a mașinăriei moderne de diagnostic și tratament a spitalelor, — dacă nu este susținut și călăuzit atît de competența, cît și de comportarea umană, afectuoasă a medicului.

Medicul înarmat cu o gîndire clinică va ști însă să nu apară în fața bolnavului ca un monotehnician și să evite și acele erori medicale rezumate de un autor astfel:

— de a extrage medicamente din teorie, presupunînd că ar fi și eficiente;

— de a nu considera bolnavul ca un tot unitar;

— de a supraevalua tehnologia“[1].

Este necesar, de aceea, ca progresul tehnic contemporan să lase neștirbită în formarea medicului, *toată valoarea gîndirii medicale*, a acelei gîndiri clinice, care include, pe lîngă folosirea competentă a progreselor tehnice, și alte calități utile bolnavului: prudența în judecată, eterna prudență în gîndire și în actele medicale, dubiul critic, deducția logică, dar și intuiția, conversația atractivă cu bolnavul, precum și, mai ales, acea *căldură umană a comunicării cu bolnavul*, indispensabilă relațiilor medic-bolnav[2].

Numai știința și tehnica nu pot face, singure, un medic bun! Esența moralei care caracterizează umanismul socialist, constă în grija maximă pentru om, în acel spirit de solidaritate exprimat succint în cuvintele: „Fiecare pentru toți și toți pentru unul“.

Importanța psihologiei medicale

Este evident că opera de vindecare și întreaga activitate de asistență medicală, curativă și preventivă, sînt mult mai complexe decît am fi înclinați să credem, dacă ne-am baza numai pe satisfacția celei mai bune pregătiri tehnice. Dacă sănătatea, după definiția O.M.S., *„nu înseamnă numai absența bolii, ci reprezintă acea stare de bine general, fizic, psihic și social“*, pentru reușita deplină a activității sale, medicul trebuie să acționeze *nu numai ca tehnician, ca specialist, ci și ca un bun psiholog*[3].

---

[1] Todd J. — *The errors of medecine*, Lancet, 1970, I, 665.

[2] Voiculescu M. — *Relațiile dintre pacient și medic*, Viața med. 1967, 15, 1 009.

[3] Voiculescu M. — *Rolul psihologiei în formarea medicului*, Viața med., 1966, 23, 1 585.

Cu atît mai mult, în această epocă dominată de știință și tehnică, tendință ce se va accentua și mai mult în viitor, în formarea și activitatea medicului se păstrează și chiar va crește valoarea cunoașterii *psihologiei medicale*, ca o condiție esențială pentru formarea unui bun medic practician. Se recunoaște astăzi tot mai mult, că în cadrul examinării clinice a bolnavului, examenul psihologic este tot atît de necesar ca și celelalte investigații. Acordînd importanța cuvenită cunoașterii psihologiei bolnavului, medicul va reuși să aprofundeze, să individualizeze suferințele acestuia, și să găsească cele mai adecvate căi terapeutice.

Numai ca psiholog medicul va deprinde mai bine arta de a-i vorbi bolnavului, de a-i inspira încredere și de a obține climatul psihologic necesar unei consultații reușite. Cuvîntul său are o mare valoare terapeutică, fapt constatat relativ corect încă de antici: *Quod medicamentum non sanat, verbum sanat.*

Numai ca psiholog medicul va ști să evite totdeauna examinarea bolnavilor ca pe *bandă automată* și va vedea în fiecare un om, un semen, cu particularitățile și problemele sale.

Iată cum aprecia Tudor Vianu aceste calități ale medicului în prefața unei cărți: „Din toate observațiile adunate, m-am putut convinge că dacă bolnavii acordă prețuirea lor medicilor învățați și abili, stima și încrederea lor se îndreaptă mai ales către medicii înzestrați cu finețe psihologică și sensibilitate umană. Cred că încrederea, legătura de simpatie și confiență, stabilită între bolnav și medicul lui, este un factor esențial în reușita unui tratament. Stă în puterea medicului să furnizeze această legătură și să o folosească drept o metodă a artei lui. *Atît de intense și de adînci sînt rădăcinile științei și artei medicale* în ambele direcții ale globului intelectual, încît sîntem îndreptățiți să recunoaștem în medicină atît o ramură a științelor și tehnicilor naturaliste, cît și a disciplinelor teoretice și practice ale umanismului“[1].

Găsim în această caracterizare a medicului, *un exemplu al preocupării pentru echilibrul care trebuie să se stabilească între tehnică și gîndirea medicală*, în formarea și activitatea medicului.

Competența tehnică privită ca o înaltă obligație etică a medicului

În căutarea acelui raport echilibrat între gîndirea medicală și tehnica medicală, *însușirea unei competențe tehnice cît mai înalte* trebuie privită ca o condiție *sine qua non*, ca o înaltă obligație etică a fiecărui medic. O bună gîndire medicală presupune cu necesitate competență profesională. Numai cu bune intenții și cu o „hărnicie amabilă“ nu poți contribui din plin la salvarea vieții omenești, la vindecarea bolnavilor. Nimic nu este mai dezavantajos și chiar periculos, decît să fii îngrijit de un medic care nu mai este la curent cu noutățile în specialitatea sa, care nu citește cu regularitate literatura medicală, care nu participă la ședințele științifice, ori se eschivează de la cursurile de perfecționare. Un astfel de medic privează, prin lipsurile sale, pe toți cei din jurul său, de a căror sănătate se ocupă, de toate avantajele conferite de progresul tehnic în medicină. *El devine astfel, moralmente, un culpabil,* nu numai față de el însuși și față de profesiunea medicală, de progresul acesteia, cît mai ales față de societate și de cei a căror sănătate i-a fost dată în grijă. Obligația de a cunoaște și a aplica progresul tehnic în formarea medicului și în activitatea practică trebuie înțeleasă ca o *înaltă îndatorire etică a fiecărui medic.*

---

[1] Vianu T. — Prefața la vol.: **„Medici scriitori, scriitori medici“**, de M. Voiculescu și M. Angelescu, Ed. medicală, București, 1964.

Tehnicitatea și umanizarea spitalelor

Un alt aspect important al raportului dintre tehnicitate și gîndirea medicală, între tehnicitate și umanism, privește spitalele moderne; devenite uzine impresionante pentru îngrijirea sănătății, prin aspectul lor hipertrofic, hipertehnic, tot mai automatizat, ridică din ce în ce mai acut problema „umanizării“. Aceasta înseamnă îngrijirea bolnavului în spiritul respectării integrale a personalității umane. Ca să satisfacă acest deziderat, spitalul trebuie să satisfacă, sub toate aspectele, cerințele bolnavilor pe care îi adăpostește: prin arhitectură, dotare, funcționalitate, atitudine față de bolnavi, prevenirea efectelor secundare, „iatrogene“, ale spitalizării (sindromul complex de „hospitalism“), asigurarea unor relații adecvate cu exteriorul (familia și rudele bolnavului).

Urmărind în permanență realizarea obiectivului „umanizare“, se urmărește în esență, combaterea acelei atmosfere de îngrijire depersonalizată, „pe bandă“, „uzinală“, a bolnavilor. *Un spital trebuie să fie tot atît de perfecționat tehnic, pe cît de uman, prin toată activitatea sa.*

•

Pătrunderea progresului tehnic în medicină a dus la o serie de rezultate extraordinare, atît ca beneficii imediate, cît și ca perspective pentru sănătatea omenirii; aceasta justifică pe deplin interesul cu care omenirea se dedică, în continuare, cultivării științei și tehnicii.

Dar, așa cum spuneam, în medicină numai știința și tehnica nu pot face, singure, un medic bun. Format în spiritul unei gîndiri medicale sănătoase, al dragostei pentru om, în spiritul umanismului socialist, posesor al unei solide culturi umanistice, medicul va fi în stare să înţeleagă mai bine obiectivul medicinii, să-şi îndeplinească mai bine activitatea astfel încît să nu rămînă un simplu „tehnician de organe“. El trebuie, mai mult ca în orice altă profesie, să dea dovadă, pe lîngă competenţă şi tehnicitate, de multă dragoste de om, în spiritul cunoscutei şi vechii maxime a lui Terentius: *Homo sum, humani nihil a me alienum puto.*

Efortul de autoperfecţionare, văzut ca o înaltă obligaţie etică nu numai faţă de el însuşi, ci faţă de întreaga societate, îi permite medicului să-şi însuşească acel umanism luminat, constructiv şi creator, propriu orînduirii noastre.

RESPONSABILITATEA GENETICII MEDICALE

C. MAXIMILIAN

Niciodată patologia genetică n-a fost mai actuală ca acum. Niciodată medicina n-a simţit nevoia de a adopta modul de gîndire şi metodologia geneticii ca acum. Şi este şi firesc. O succesiune impresionantă de realizări a permis descifrarea, cel puţin în linii mari, a universului genetic şi a destinului nostru ca specie. Ca o consecinţă firească a devenit evident că ereditatea joacă un rol de maximă importanţă în patologia umană. Pe măsură ce posibilităţile noastre de investigaţie cresc, acceptăm cu mereu mai puţine rezerve ideea că imensa majoritate a bolilor implică un coeficient genetic mai mult sau mai puţin important. Dacă vom considera patologia umană ca un continuu, atunci la o extremitate se vor plasa bolile condiţionate exclusiv genetic, iar la cealaltă, cele determinate de mediu. Este uşor să dăm exemple din prima grupă: sindroamele condiţionate de anomalii cromozomiale (sindromul Down sau Klinefelter), dar ne este foarte greu să vorbim despre boli produse exclusiv de mediu. Infecţiile ar putea ilustra această grupă. Cu rezerva că agentul declanşator aparţine într-adevăr mediului, dar evoluţia şi chiar eficacitatea tratamentului sînt influenţate genetic.

În mod obişnuit în marea categorie a bolilor ereditare au fost incluse numai tulburările care se transmit mendeleean sau care sînt condiţionate de o anomalie cromozomială. Este însă din ce în ce mai clar că ele constituie numai o parte. O altă parte, poate o mare parte, este produsul interacţiunii mai multor gene cu mediul ambiant (ereditate poligenică). Dacă includem în categoria bolilor ereditare şi ultima grupă, atunci cel puţin 12% dintre toţi indivizii speciei noastre au o tulburare genetică sau parţial genetică. Spuneam cel puţin 12% deoarece este cert, în viitorul apropiat vom afla că unele tulburări aparent banale sînt de fapt simple erori înnăscute de metabolism şi că o parte, cel puţin, dintre sindroamele malformative sînt expresia unei aberaţii cromozomiale structurale care poate fi evidenţiată doar prin tehnicile fine de bandare.

Numărul bolilor ereditare cunoscute va atinge limite aproape incredibile, dacă ritmul descoperirilor nu se va modifica, ceea ce pare puţin probabil. Acum se cunosc aproximativ 2 000 de boli ereditare cu mod de transmitere mai mult sau mai puţin binecunoscut. N-au fost incluse tulburările parţial genetice (poligenice). Pînă la începutul secolului următor în catalogul bolilor mendeleene vor figura cel puţin 10 000 şi, pe măsură ce se vor ameliora mijloacele de investigaţie, numărul lor va continua să crească. Nici n-ar putea fi altfel.

Datele biologiei moleculare au demonstrat că există un considerabil polimorfism al tuturor proteinelor studiate. Pe acelaşi locus, deci, apar mai multe mutaţii, fiecare dintre ele asigurînd sinteza unei proteine particulare care poate antrena sau nu tulburări clinice. Exemplul cel mai concludent este cel al hemoglobinopatiilor. Molecula de hemoglobină normală a adultului este compusă din două lanţuri alfa şi două beta. Se pare că unii indivizi au un singur locus pentru lanţurile alfa, iar alţii au două. De asemenea lanţurile gamma ale hemoglobinei fetale $(\alpha_2\ \gamma_2)$ sînt controlate de cel puţin doi loci.

Pînă acum s-au descris aproximativ 200 de mutante, implicînd toate lanţurile de hemoglobină. Cele mai multe dintre ele sînt expresia unei simple substituţii de baze în lanţul de ADN şi implicit a înlocuirii unui aminoacid cu altul (Rucknagel, 1974).

Fenomenul pare universal. Ponderea bolilor ereditare în patologia generală depinde de gradul de dezvoltare al fiecărei ţări. În regiunile dezvoltate, unde bolile infecto-contagioase au devenit mai puţin importante, aproape jumătate dintre copiii care mor, dispar în urma unor tulburări genetice. Aşa se explică de ce în aceste zone, o treime din paturile de spital sînt ocupate de bolnavi handicapaţi genetic. Majoritatea o reprezintă malformaţiile congenitale condiţionate monogenic (St.-M. Milcu şi colab., 1976).

Implicit costul asistenţei medicale creşte. Pentru a ilustra acest aspect vom da un singur exemplu. În statul Massachusets (S.U.A.) se nasc în fiecare an, numai din mame în vîrstă, cîteva zeci de copii cu sindrom Down. Toţi vor fi internaţi mai devreme sau mai tîrziu în spitale de înapoiaţi mintal. Numai pentru întreţinerea lor statul a plătit 3 200 000 de dolari. În total, pentru toţi copiii cu trisomie 21, cheltuielile de asistenţă medicală se ridică la 180 000 000 de dolari (Melunsky şi colab., 1970).

Datele prezentate demonstrează că marea datorie a geneticii medicale este să limiteze frecvenţa mutaţiilor. Mutaţia însă poate fi discutată de pe poziţii diverse. Pentru un biolog ea este un fenomen natural. Fără mutaţii evoluţia ar fi rămas un simplu „vis“ al universului. Şi deoarece mutaţiile sînt întîmplătoare, în marea lor majoritate ele au efecte detrimentale. Nici nu poate fi altfel. Fiecare accident genetic riscă să tulbure „armonia" unui sistem realizat de-a lungul a multe milioane sau sute de milioane de ani de evoluție.

Pentru medic, mutația este un fenomen cu consecințe deseori majore. Pentru el, fiecare bolnav constituie o problemă cu implicații imediate și tardive. Este obligat să corecteze, în măsura posibilităților, efectele mutației și, în același timp, să se gîndească la generațiile următoare. Este unul dintre cele mai vechi deziderate ale biologiei. De cîteva decenii geneticienii așteaptă momentul în care vor putea detecta și apoi corecta accidentele ereditare, își imaginează o lume fără boli ereditare. Nu știm dacă acest moment va veni. Știm că deocamdată putem elimina o parte dintre erorile geneticii considerate inevitabile cu un deceniu în urmă. Și o realizăm la toate nivelurile la care acționează genetica. Începem și vom începe întotdeauna cu profilaxia. Ea are un caracter cu totul particular, este — așa cum s-a spus de nenumărate ori — transindividuală. Angajează familia și răspunde de supraviețuirea ei. Rareori răspunde de destinul biologic al populației. În asemenea circumstanțe extreme este vorba de grupe mici și izolate.

În momentul în care operează, genetica medicală reclamă cooperarea individului și a familiei lui. Geneticienii nu decid niciodată. Ei propun. Soluția finală și deci responsabilitatea aparține individului, chiar dacă decizia lui are consecințe sociale negative. Vreau să explic acest aspect de la început. Un cuplu ne cere să apreciem riscul genetic pe care îl implică nașterea unui copil. Riscul poate fi mare sau mic din punct de vedere genetic. Părinții apreciază dacă el este acceptabil sau nu. Ei hotărăsc dacă vor sau nu un copil.

În ultimele decenii profilaxia patologiei genetice a căpătat noi dimensiuni. Atîta vreme cît populațiile umane au evoluat într-un mediu natural, rata mutațiilor era după toate probabilitățile mai mult sau mai puțin constantă. Revoluția industrială a însemnat transformarea profundă a condițiilor mezologice. În mediul nostru au pătruns nenumărați agenți mutageni și numărul lor crește permanent. Implicit incidența mutațiilor se amplifică. Nu știm însă cît și mai ales nu știm care este limita peste care frecvența poate periclita însăși existența noastră ca specie. În urmă cu mai mult de un deceniu, Müller, descoperitorul efectului mutagen al razelor Röntgen (1963), afirma că omenirea va dispărea într-un apocalips genetic. În curînd omenirea, spunea el, va fi constituită numai din infirmi și din îngrijitorii lor. Probabil nici Müller nu credea într-un asemenea sfîrșit. Era convins însă că frecvența mutațiilor va crește continuu și teama lui n-a fost infirmată.

Pesimismul lui a fost atenuat de concluziile cercetărilor făcute la Hiroshima și Nagasaki. Nimic nu pare să demonstreze că persoanele iradiate au mai multe mutații decît cele neiradiate. Singura modificare observată inițial, alterarea sex-ratio-ului, a fost infirmată. Nimeni nu susţine însă că radiaţiile ionizante nu sînt mutagene. Sînt sigur. Dovadă, o maree de cercetări experimentale. Hiroshima şi Nagasaki sugerează doar că descendenţii generaţiei iradiate nu plătesc un preţ genetic deosebit „accidentului“ suferit de părinţii lor. Aceasta nu înseamnă că ei nu pot fi heterozigoţi pentru numeroase mutaţii recesive cu consecinţe dezastruoase în formă homozigotă.

Pericolul nu poate fi ignorat. Este una dintre marile datorii ale geneticii să descopere factorii care periclitează microuniversul genetic al speciei noastre. Şi a aflat de mult că trăim într-o lume bombardată de factori mutageni (de fapt ea n-a descoperit decît o mică parte dintre ei). Lista se diversifică permanent. Ea include însă alături de medicamente mai mult sau mai puţin utile, şi elemente indispensabile civilizaţiei noastre — ca radiaţiile ionizante. Trebuie să remarcăm însă că cele mai multe dintre informaţiile noastre au fost obţinute în condiţii experimentale. Nici nu se putea altfel. Extrapolarea lor la om este cu totul justificată, dacă pornim de la premisa că ceea ce este valabil genetic pentru *Drosophila* este valabil şi pentru om, cu deosebirea că ultimul este ceva mai mare (Monod, 1970). Adevărul este acceptat, deseori însă, numai de geneticieni. De aceea, excluderea factorilor mutageni din mediul ambiant este foarte grea. Oricum, deciziile nu aparţin geneticii. Ea are obligaţia firească de a atrage atenţia asupra riscurilor pe care le implică utilizarea abuzivă a factorilor mutageni de care nu ne putem dispensa, a radiaţiilor ionizante, de pildă (Maximilian-Muşeţeanu, 1970). Este îndoielnic, de altminteri, că industria va renunţa chiar la substanţe cu importanţă minoră pînă nu va fi confruntată cu o tragedie de dimensiunile celei pe care a generat-o talidomida. „Tragedia talidomidei“, a fost un avertisment care începe însă să fie uitat. S-ar putea diminua efectele unui viitor accident printr-o supraveghere genetică a populaţiilor, printr-o înregistrare constantă a frecvenţei bolilor ereditare cu transmitere mendeleeană şi a malformaţiilor congenitale comune. Orice creştere neexplicată impune o cercetare de adîncime.

Detectarea heterozigoţilor

Fiecare dintre noi este heterozigot pentru cîteva mutaţii recesive cu efecte detrimentale în stare homozigotă. Acesta este unul dintre adevărurile fundamentale ale geneticii. Ca atare, orice cuplu prezintă un risc oarecare de a avea descendenţi cu boli recesive. Riscul este condiţionat de frecvenţa mutaţiei şi de volumul populaţiei. În populaţiile mici şi izolate, ca şi în uniunile consanguine, incidenţa acestor tulburări poate fi semnificativ mai mare decît în populaţiile mari, exogame. Iată cîteva exemple. În populaţia de culoare din Statele Unite, frecvenţa anemiei cu celule falciforme este de aproximativ 1/400 iar a fibrozei chistice în populaţia europidă de 1/2 000. Albinismul este o eroare de metabolism rară (1/20 000). În unele populaţii de amerindieni din America Centrală şi din sudul Statelor Unite ajunge la valori cu totul neobişnuite: 1/140 printre indienii Jemez din sudul Statelor Unite (Wolf, 1965). Majoritatea bolilor recesive sînt însă relativ rare. Părinţii copiilor cu asemenea tulburări nu ştiu că sînt purtători pînă la naşterea primului copil afectat. Din momentul în care s-a stabilit că părinţii sînt heterozigoţi, conform legilor mendeleene, fiecare copil are un risc de 25% de a fi afectat.

Exemplele enumerate demonstrează că descoperirea heterozigoţilor înainte de căsătorie ar constitui una dintre cele mai eficiente posibilităţi de profilaxie a bolilor ereditare. Totul rămîne un simplu deziderat. Cu puţine excepţii, studiul heterozigoţilor pentru boala Tay-Sachs în cîteva grupe restrînse de evrei, în care tulburarea este extrem de frecventă, şi cercetarea heterozigoţilor pentru talasemie în mici zone din Italia, nimeni n-a început o investigaţie de amploare. Există fireşte şi justificări: numărul mare de mutaţii recesive, imposibilitatea de a descoperi efectele tuturor mutaţiilor recesive în stare heterozigotă şi argumentul final şi cel mai important, costul prohibitiv.

Să presupunem totuşi că printr-un efort imens vom putea detecta toţi heterozigoţii şi că prin studiul lichidului amniotic am putea stabili dacă produşii de concepţie sînt heterozigoţi, homozigoţi anormali sau homozigoţi normali. Dacă boala este gravă, embrionii vor fi eliminaţi. Situaţia heterozigoţilor este mult mai complexă. Sigur, dispariţia lor ar antrena o reducere treptată şi, în timp, dispariţia mutaţiilor. Nu vom putea însă împiedica apariţia mutaţiilor noi. Dar, avem nevoie de populaţii umane constituite numai din homozigoţi normali? Chiar dacă am reuşi o asemenea performanţă, este greu de spus dacă ea ar fi utilă sau nu. La urma urmei, noi sîntem toţi heterozigoţi şi succesul nostru evolutiv, inclusiv supravieţuirea noastră ca specie, este sau ar putea fi condiţionată tocmai de acest fenomen. Unele mutaţii, greu de spus cîte, oferă heterozigoţilor un avantaj selectiv. După toate probabilităţile, populaţiile care ocupă zonele cu malarie endemică din Africa Neagră sau din Asia s-ar fi adaptat dificil dacă n-ar fi fost heterozigote pentru o hemoglobină anormală S—C—D—E sau pentru talasemie.

Într-un mediu nemalaric, eliminarea heterozigoţilor ar constitui fără îndoială un real beneficiu pentru populaţie (Miller, 1971). Iată de ce înainte de a adopta un program genetic, trebuie analizate toate consecinţele şi văzut dacă nu cumva adaptarea speciei cere un anumit preţ. Nu este nimic şocant în această idee. Evoluţia n-ar fi fost niciodată posibilă fără existenţa unui număr impresionant de mutaţii detrimentale.

Fiecare nouă descoperire poate ridica probleme cu care medicina n-a mai fost confruntată, probleme care reclamă răspunsuri urgente. Exemplul care urmează ilustrează afirmaţia.

În ultimii ani a devenit posibilă detectarea intrauterină a tuturor anomaliilor cromozomiale şi a cîtorva zeci de erori de metabolism. Numărul lor creşte permanent. Se poate stabili cu certitudine şi sexul embrionului, atît de necesar adoptării unei atitudini adecvate în profilaxia bolilor recesiv legate de sex, în care defectul biochimic este necunoscut sau nu poate fi descoperit intrauterin.

Descoperirea timpurie a mutaţiilor implică amniocenteză. Or, extragerea lichidului amniotic nu este lipsită de riscuri, nici pentru mamă, nici pentru embrion, chiar dacă ele sînt relativ rare şi deseori uşoare. Între riscuri şi eventualele beneficii, acceptăm riscul. Problema este însă alta. Care sînt cazurile care impun amniocenteza? Lista este destul de mică: mamele care au născut un copil cu o anomalie cromozomială, consecutivă unei translocaţii echilibrate parentale, mamele trecute de 40 de ani, mamele care au născut un copil cu o maladie recesivă autosomală şi eventual mamele iradiate în primele trei luni de sarcină.

Ne întrebăm însă dacă putem concretiza acest program. De aceea vom discuta cîteva dintre indicaţiile prioritare.

Mongolismul este expresia clinică a unei trisomii 21 şi este una dintre cele mai frecvente aberaţii autosomale: 1/650—700 de nou-născuţi. În imensa majoritate a cazurilor, trisomia este liberă. Despre factorii care favorizează accidentul cromozomial se ştie puţin. Este cert că mamele în vîrstă nasc mai frecvent copii afectaţi decît mamele tinere. Riscul de a avea un copil anormal creşte de la 1/280 printre mamele între 35 şi 39 de ani, la 1/70 pentru mamele între 40 şi 44 de ani şi la 1/40 pentru mamele trecute de 45 de ani (Şt.-M. Milcu şi colab., 1976). Teoretic, toate femeile trecute de 40 de ani care vor să aibă copii ar trebui monitorizate. Aceasta ar însemna o reducere cu 20—35% a cazurilor. Într-o ţară în care se nasc anual 1 000 000 de copii, monitorizarea ar împiedica naşterea a aproximativ 300 de mongoloizi. Diminuarea ar fi doar temporară, deoarece, aşa cum remarca Neel (1971), nu se ştie care va fi distribuţia pe grupe de vîrstă a generaţiei viitoare de părinţi. Ar trebui de asemenea monitorizate toate mamele care au născut un copil cu acelaşi sindrom. În asemenea circumstanţe, recurenţa poate fi rezultatul unei translocaţii parentale, aproape întotdeauna mama este purtătoarea unei fuziuni între un cromozom 21 şi unul din grupa 13—15 sau a unui factor care favorizează non-disjuncţia. Frecvenţa translocaţiilor familiale este mică: 2—3%. Ele sînt descoperite în mod obişnuit după naşterea unui copil anormal.

Chiar dacă mama este purtătoare, riscul real este mult mai mic decît cel aşteptat teoretic (11% în loc de 33%). Oricum, translocaţiile explică aproape totalitatea fratriilor cu doi afectaţi, în mod cu totul excepţional, trei. Procentul acestor fratrii este mic. În cele mai mari serii studiate pînă acum, numai 2% dintre copiii cu sindrom Down mai aveau încă un frate sau o soră cu aceeaşi aberaţie cromozomială (Gustavson, 1964). Prin amniocenteză s-ar reduce acest procent. Raportat la întreaga populaţie a unei ţări, el este practic neînsemnat. Iar încărcătura genetică ar rămîne nemodificată. Desigur ambele grupe ar trebui monitorizate. În fiecare s-ar naşte mai puţini handicapaţi genetic, s-ar naşte mai puţine drame familiale. Practic este însă extrem de dificil. Costul investigaţiei unei singure femei se ridica în 1971 în Statele Unite la mai mult de 200 de dolari. Cu toate acestea, efortul ar fi justificat economic. Fiecare copil instituţionalizat costă în S.U.A. 250 000 de dolari. În total, asistenţa medicală a copiilor cu sindrom Down internaţi în spitale de înapoiaţi mintal costă anual 1,5 miliarde de dolari (Swanson, 1970).

La fel de complicată este şi situaţia erorilor înnăscute de metabolism.

Neel porneşte de la premisa că în Statele Unite ar exista 90 000 000 de persoane în generaţia prereproductivă (deci 45 de milioane de cupluri) şi că fiecare familie va avea numai doi copii. În aceeaşi ţară, frecvenţa unei boli recesive grave detectate intrauterin ar fi de 1/10 000. Neel admite apoi că toţi heterozigoţii ar putea fi detectaţi. Dacă s-ar găsi o metodă extrem de simplă de detectare şi, bineînţeles, dacă întreaga populaţie ar coopera, suma necesară s-ar ridica la valori prohibitive. S-ar găsi însă 18 000 de cupluri cu risc mare. În ipoteza în care aceste cupluri ar accepta să nu aibă copii, frecvenţa mutaţiei ar diminua considerabil (ar rămîne numai mutaţiile noi). Riscul de a avea copii anormali este de 25%. Şi, firesc, mulţi părinţi vor voi să aibă descendenţi. Singura soluţie de a evita naşterea unui anormal este monitorizarea. Diagnosticul prenatal a doi embrioni plus costul cerut de detectarea heterozigoţilor trece de 180 de milioane de dolari. Ar fi detectaţi aproximativ 9 000 de embrioni anormali.

Descoperirea prenatală a bolilor ereditare nu depinde numai de genetică. Dacă însă vom reuşi vreodată să studiem structura genetică a tuturor embrionilor şi să păstrăm numai pe cei normali, vom elimina unul dintre coşmarurile umanităţii. Drumul este lung şi nimeni nu ştie cînd şi cum va fi străbătut.

Detectarea postnatală a erorilor înnăscute de metabolism

Bolile ereditare pot fi descoperite într-un număr mereu mai mare în primele zile de viaţă extrauterină. Descoperirea are o importanţă teoretică şi mai ales practică. Teoretic, dacă se studiază serii mari neselecționate, se poate aprecia frecvența heterozigoților și a homozigoților anormali. Efortul este însă justificat numai în măsura în care copiii anormali beneficiază de un tratament eficient. Pînă acum, numai puține tulburări îndeplinesc această condiție. Exemplul cel mai cunoscut este fenilcetonuria. Este o boală recesivă autosomală relativ rară: 1/7 000—1/15 000 (în medie 1/10 000) de nou-născuți. În institutele de handicapați mintal este foarte frecventă: 1% (Lund-Wamberg, 1970).

Rezultatele tratamentului depind de momentul instituirii regimului alimentar. Dezvoltarea mintală va fi normală numai dacă tratamentul a început în primele trei luni de viață. După această vîrstă, efectele diminuează și leziunile nervoase sînt ireversibile. De aceea tulburarea trebuie descoperită în primele zile după naștere.

Dată fiind frecvența și gravitatea tulburărilor, în mai multe țări ale lumii s-au instituit cercetări sistematice printre nou-născuți.

Barbara Clayton (1971) discuta rezultatele tratamentului. Acolo unde diagnosticul a fost timpuriu și alimentația artificială a fost instituită imediat, dezvoltarea intelectuală a fost satisfăcătoare. Coeficientul de inteligență al acestor copii a fost doar cu 10 puncte mai mic decît cel al martorilor. El rămîne suficient de mare pentru a permite copiilor să urmeze o școală normală. Copiii netratați au un coeficient mediu foarte mic, aproximativ 50. Mai mult, fetele corect tratate se sexualizează normal și dacă se căsătoresc, sînt fertile. În timpul sarcinii se impune din nou o alimentație săracă în fenilalanină. Mamele care n-au ținut regim, au născut copii anormali — cu microcefalie, malformații cardiace, tulburări de creștere (Yu O'Halloran, 1970).

Este evident că recuperarea cîtorva zeci de copii anual cere cheltuieli uriașe și faptul în sine a justificat abandonarea sau diminuarea unor programe naționale de cercetare sistematică. Neel (1974) discută și situația femeilor fenilcetonurice. „Poate oare societatea, care într-un fel sau altul suportă costul unui copil anormal, să ceară tuturor femeilor fenilcetonurice tratate să se reîntoarcă la o dietă restrictivă în timpul întregii lor perioade fertile“?[1].

Genetica, dar nu numai ea, este confruntată cu o opțiune extrem de complicată. Instituirea unor acțiuni largi de prevenire sau descoperire timpurie a unor tulburări grave va însemna în primul rînd eliminarea unor probleme cu profunde repercusiuni familiale, sociale, economice. Nașterea unui copil anormal este o sarcină grea nu numai pentru familie, ci și pentru societate. Instituționalizarea lui, uneori pentru nenumărați ani, costă oricum enorm. Pe criterii pur umanitare va trebui făcut totul pentru a avea numai copii normali. Și poate va veni o zi cînd acest deziderat va deveni realitate.

---

[1] Neel V. I. — *Some Ethical Problems Created by Advances in Human Genetics*, The Science Teacher, 1974, p. 22.

Am privit consecințele profilaxiei genetice de pe pozițiile geneticii medicale dintr-un unghi umanitar, care cuprinde în primul rînd individul și familia lui. Am făcut abstracție de dinamica genelor în populație. Deliberat, deoarece genetica populațiilor impune concluzii mai puțin optimiste. Ea „privește" lucid, mai bine spus indiferent, drama individuală. Știe că, în mod necesar, în fiecare generație frecvența mutațiilor rămîne, cu puține excepții, constantă sau crește și ca atare în fiecare populație trebuie să apară un număr de handicapați genetic. Întîmplarea hotărăște cine va supraviețui și cine va dispărea.

Genetica populațiilor influențează astfel programele eugenice. Vom porni de la premisa că mutațiile sînt și vor rămîne, cel puțin în secolele următoare, fenomene inevitabile și imprevizibile. Acceptînd o asemenea idee, acceptăm și concluzia că bolile ereditare nu vor dispărea decît în momentul în care vom putea controla structura genetică a fiecărui produs de concepție sau a fiecărui copil și vom putea corecta defectul ereditar.

Genele detrimentale sînt menținute de doi factori:

— de mutațiile recurente;

— de avantajul heterozigoților (heterozigoții pentru o mutație recesivă cu efecte letale în formă homozigotă se adaptează mai bine la anumite circumstanțe mezologice decît homozigoții normali). Deși homozigoții anormali sînt eliminați, heterozigoții trăiesc mai mult și au mai mulți descendenți decît homozigoții normali. Exemplul cel mai concludent este hemoglobina. S. Homozigoții SS fac o anemie gravă. Heterozigoții rezistă însă mai bine infecției malarice (Lalouel, 1970).

Mutațiile recurente explică, printre altele, tulburările genetice letale. Există destul de multe boli letale care au o frecvență mică. Deși homozigoții sînt eliminați, frecvența nu se modifică în generația următoare.

Frecvența mutațiilor avantajoase în stare heterozigotă rămîne constantă atîta vreme cît mediul rămîne același. Ea scade treptat, dacă agentul selectiv dispare. La populațiile negre contemporane din S.U.A., care trăiesc într-un mediu fără malarie, frecvența hemoglobinei S este mult mai mică decît în Africa, în zonele de unde au fost aduși ca sclavi strămoșii lor. Asistența medicală are efecte aparent cel puțin neașteptate. Dacă în urma tratamentului, homozigoții anormali se reproduc, frecvența mutației va crește cu rata de mutații în fiecare generație, în cazul genelor recesive letale rare, sau va rămîne la limita maximă, dacă gena este frecventă și este avantajoasă în stare heterozigotă.

Barrai (1971), care a analizat aceste aspecte, se întreba dacă în asemenea circumstanțe este sau nu oportun să tratăm afectații homozigoți. Sigur, da. Cu condiția de a nu se reproduce sau de a monitoriza fiecare sarcină. Rezultatele în timp nu sînt însă cele așteptate. Pentru a reduce la 5% o mutaţie letală care avea iniţial o frecvenţă de 10%, este nevoie de zece generaţii, trei sute de ani. Dacă mutaţia este rară: 1%, înjumătăţirea frecvenţei ei cere 3 000 de ani.

Asistenţa medicală izolată, fără prevenirea naşterilor, antrenează o creştere a mutaţiilor recesive letale. Dacă afectaţii homozigoţi se reproduc, frecvenţa unei gene rare se va dubla în 3 000 de ani. Astfel, la nivelul populaţiei prevenirea reproducerii homozigoţilor pentru mutaţii recesive rare are efecte minime. Nu la nivel familial. Or, acesta este aspectul care ne interesează.

Genetica, dar nu numai ea, este pusă în situaţia de a propune un plan de acţiune ierarhizat. Hotărîrea finală va fi luată de administraţiile naţionale, în funcţie de numeroşi factori locali. Ar fi absurd să se propună monitorizarea mamelor în vîrstă, acolo unde standardul sanitar este foarte coborît, acolo unde ar trebui eradicate urgent boli infecţioase şi parazitare grave care periclitează dezvoltarea ţării. Numai cîteva tulburări ereditare sînt într-adevăr urgente. Este vorba de anemia cu celule falciforme şi de talasemii.

Aşa cum spuneam, incidenţa heterozigoţilor pentru hemoglobina S ajunge în cîteva zone africane la 20—30% sau chiar mai mult. În medie, în Africa tropicală, la fiecare 100 de copii, 2—3 sînt homozigoţi şi în mod obişnuit dispar înainte de pubertate. Acolo descoperirea heterozigoţilor şi descurajarea uniunilor între purtători este o necesitate. Altfel, costul tratamentului va influenţa negativ rata de creştere a produsului naţional şi venitul mediu pe locuitor al populaţiei (Barrai, 1971).

Talasemiile formează un grup heteron de hemoglobinopatii. Homozigoţii produc puţină hemoglobină şi fără transfuzii dispar în primii ani de viaţă. Transfuziile repetate permit bolnavilor să supravieţuiască cel mult 30 de ani. Talasemiile sînt frecvente îndeosebi în ţările în curs de dezvoltare, ca şi anemia cu celule falciforme. Este evident că tratamentul actual nu este şi nu poate fi o soluţie de lungă durată. Cercetările viitoare vor trebui să găsească o modalitate de corectare a defectului molecular. Pînă atunci se impune detectarea heterozigoţilor. Italia o face de mult. Totuşi nu se ştie dacă este sau nu eficientă, deoarece nu s-a stabilit în ce măsură heterozigoţia influenţează alegerea soţului.

Înapoierea mintală şi psihozele

Am lăsat la urmă un capitol mai puţin clar, acela al psihozelor şi al înapoierii mintale. Este una dintre temele cele mai discutate din întreaga istorie a geneticii, una dintre paginile triste ale ştiinţei.

Deocamdată schizofrenia şi psihoza maniaco-depresivă aparţin „enigmelor geneticii". Tot ce se ştie este că au concentrare familială relativ importantă și ca atare riscul unui părinte schizofrenic de a avea un copil cu aceeași tulburare pare să fie relativ mare. Riscul este la fel de mare și în familiile cu bolnavi cu psihoză maniaco-depresivă, aproximativ 10% (Șt.-M. Milcu și colab., 1976).

La fel de tulbure este și geneza înapoierii mintale. Ar fi mai corect dacă am spune că o parte dintre cazurile de înapoiere mintală n-au încă o explicație satisfăcătoare. Cert, în toate populațiile lumii 2—3% dintre copii au un deficit mintal. Numai 0,5% sau cel mult 1% dintre ei sînt total dependenți sociali. Ceilalți sînt educabili și vor reuși să ducă o viață independentă. Se poate spune că înapoierea mintală este mult mai des decît credem expresia unei tulburări genetice.

Aproape tot ceea ce știm despre originea deficitelor mintale este produsul ultimelor două decenii de cercetări. Cu toate acestea, la începutul secolului, foarte curînd după redescoperirea legilor mendeleene, se constituiau sub imboldul lui Galton primele grupări eugenice. Toți credeau că este posibilă o ameliorare a speciei umane în condițiile existente ale legii și sentimentelor (ca să citez titlul conferinței prezentate de Galton în 1901 în fața Societății Regale de Antropologie). Tot el atrăgea atenția, cîțiva ani mai tîrziu, asupra pericolelor pe care le pot genera aceste societăți (eugenice), dacă vor asocia un zel prea mare cu o cunoaștere inadecvantă (a legilor eredității). Societățile de genetică s-au înmulțit rapid și s-au stabilit programe de acțiune. Pe baza unor informații superficiale și deseori eronate au cerut încurajarea uniunilor între indivizi cu calități fizice și psihice deosebite (eugenie pozitivă) și descurajarea căsătoriilor între handicapați genetic (eugenie negativă), (Crew, 1966). Dacă acest program s-ar fi limitat la o largă educație științifică a populației, el ar fi marcat începutul unei eficiente profilaxii genetice.

Dar s-a cerut și s-a practicat sterilizarea indivizilor înapoiați mintal și a celor cu psihoze. Faptele sînt prea bine cunoscute pentru a mai fi reamintite. Cîteva aspecte sînt însă importante și le voi reactualiza.

Așa cum sublinia Mohr (1966), sterilizarea în Danemarca n-a urmărit, cel puțin inițial (1934), reducerea frecvenței înapoiaților mintal. Rațiunile primare erau motivate social. Consecințele genetice erau doar un produs secundar. Un an mai tîrziu, sterilizarea a primit și o justificare genetică. Sterilizarea este practicată încă în Danemarca pentru rațiuni diverse.

Din punct de vedere moral, sterilizarea abuzivă a unor categorii de bolnavi încalcă principiile deontologiei. Sterilizarea nu este justificată decît parțial genetic. Chiar dacă toți bolnavii ar fi împiedicați să se reproducă, tulburările psihice și înapoierea mintală nu vor dispărea niciodată. Explicația este simplă. Multe înapoieri mintale sînt condiționate de mutații recesive în formă homozigotă. Pentru a diminua considerabil frecvenţa, ar trebui eliminaţi toţi purtătorii, ceea ce este imposibil. Chiar şi atunci, în fiecare generaţie vor apărea noi mutaţii.

O profilaxie genetică raţională ar putea totuşi scădea frecvenţa cazurilor. Tot Mohr (1966) discuta concluziile unei cercetări făcute în Danemarca pe o serie de femei handicapate mintal, care au născut, dar care mai tîrziu au fost sterilizate. Aceste femei aveau 352 de copii. Dintre ei, 239 — ceva mai mult de jumătate, deci — erau şi ei înapoiaţi mintal. Restul aveau un coeficient de inteligenţă normal. Un procent relativ mare prezenta însă tulburări de comportament. Sterilizarea a împiedicat astfel naşterea altor copii anormali. Aceasta este tot. Aşa cum remarca Mohr, la nivelul populaţiei, după o scurtă perioadă de timp, nu se constată nici un efect semnificativ.

Rezultatele sînt fireşti. De aceea ne întrebăm cum ar trebui să procedăm noi pentru a reduce incidenţa acestor tulburări. Excludem de la început sterilizarea, chiar dacă este parţial justificată genetic şi relativ inofensivă. Dispunem de două posibilităţi: anticoncepţionalele în cazurile în care înapoiaţii mintali sînt incapabili să ia o decizie, dacă fireşte sînt fertili (un exemplu extrem îl constituie femeile cu sindrom Down; nu şi bărbaţii, care sînt întotdeauna sterili) sau sfaturile genetice, dacă deficitul mintal este moderat. Aici se opresc drepturile şi datoriile geneticii medicale.

Ereditate şi integrare socială

Puţine teme au generat discuţii mai numeroase şi mai contradictorii decît relaţia ereditate-comportament. Nu de puţine ori s-a susţinut că întreaga noastră viaţă psihică este condiţionată fie numai de mediu, fie exclusiv genetic. Aceste puncte de vedere au acum puţini partizani. Biologii, în imensa lor majoritate, susţin, pe baza unui material faptic impresionant, că toate caracterele umane — nu numai umane bineînţeles — sînt produsul interacţiunii ereditate-mediu. Cu alte cuvinte, acelaşi genotip va genera în condiţii favorabile de mediu un comportament normal, iar în circumstanţe mai puţin favorabile, un comportament deviant.

Am reamintit aceste idei, deoarece vom discuta o problemă de remarcabilă actualitate: asociaţia ereditate-criminalitate.

La sfîrşitul secolului trecut, Cesare Lombroso era convins că există „criminali înnăscuţi". După opinia lui, aceştia puteau fi uşor identificaţi datorită prezenţei unor „stigmate degenerative". El a uitat însă să compare frecvenţa „stigmatelor" găsite în seria de criminali cu cea din populaţia generală. Aşa cum era de aşteptat, 63% dintr-o serie de soldaţi studiaţi de unul din colaboratorii lui, E. Ferri, prezentau anomalii similare. Teza lui Lombroso, violent criticată, a fost uitată.

La începutul veacului nostru, asociaţia ereditate-criminalitate a fost reluată. S-au studiat cîteva zeci de cupluri de gemeni monozigoţi şi dizigoţi. În cel mai serios studiu, cel al lui Kranz (citat de Rosenthal, 1970), concordanţa era nesemnificativ mai mare printre monozigoţi decît printre dizigoţi. Şi mai important era faptul că rata de concordanţă era foarte mare în ambele serii. S-a ajuns astfel la concluzia că factorii de mediu au o contribuţie considerabilă în geneza criminalităţii.

Aceasta părea concluzia tuturor geneticienilor. Nimeni nu nega însă posibilitatea ca ereditatea să influenţeze comportamentul antisocial. Dar nu direct, ci prin intermediul sistemului nervos central, al hormonilor şi al enzimelor. Ereditatea condiţionează se pare o tulburare nespecifică, tulburare care în anumite circumstanţe mezologice poate favoriza o reacţie anormală. Formularea, deşi teoretic corectă, este nesatisfăcătoare.

În lipsa unor posibilităţi de investigare demonstrative, relaţia ereditate-criminalitate a fost abandonată. Ea a fost redescoperită acum 15 ani, odată cu naşterea citogeneticii, şi a devenit una dintre temele favorite ale geneticienilor, psihologilor, criminologilor. Primul bărbat YY a fost găsit întîmplător în 1961. Era un bărbat normal fenotipic şi fertil. În anii care au urmat s-au raportat puţine observaţii noi şi se credea că anomalia cromozomială este rară. Investigaţiile sistematice recente au impus însă concluzia că frecvenţa sindromului este de aproximativ 1‰. Tot întîmplător s-a remarcat că incidenţa aberaţiei gonozomiale este mult mai mare printre delincvenţi. Valorile găsite variază de la o serie la alta, în funcţie de criteriul folosit — tip de delincvenţă, coeficient de inteligenţă, înălţime. Aceste elemente nu sînt arbitrare. Bărbaţii YY sînt înalţi, peste 180 cm, au un coeficient de inteligenţă, uneori, redus şi comit deseori delicte ilogice.

Genetica părea să ofere astfel un excepţional element de diagnostic precoce al viitorilor delincvenţi. În cazul în care un cromozom Y în plus ar favoriza delincvenţa, atunci printr-o cercetare sistematică a tuturor băieţilor — există o tehnică simplă de descoperire a numărului de cromozomi Y —, s-ar putea adopta o poziţie adecvată.

Dar faptele sînt mult mai complicate şi, în ciuda aparenţelor şi a unui material faptic considerabil, nu putem ajunge la nici o concluzie. Şi iată de ce. Procentul bărbaţilor YY instituţionalizaţi este mult mai mic decît cel găsit în populaţia generală. Unde sînt ceilalţi? Răspunsul este unul singur, sînt normali şi bine integraţi social. Nimeni nu contestă totuşi existenţa unei asociaţii statistice. Această situaţie a generat adoptarea unor poziţii variate. Într-o notă apărută în Georgetown Law J (1968), comentatorul se întreba dacă „societatea este sau nu justificată să restrîngă libertatea bărbaţilor YY, mai înainte ca ei să violeze legea. Bărbaţii YY constituie oricînd o ameninţare permanentă, deoarece nu-şi pot controla comportamentul". Aceasta este însă o poziţie extremă, care are puţini partizani. Imensa majoritate a celor care s-au aplecat asupra temei sînt de acord că un Y suplimentar nu poate fi considerat, cel puţin pînă acum, drept o „predispoziţie genetică" pentru apariţia unui comportament criminal. Într-o conferinţă organizată în 1970 de National Institute of Mental Health s-a ajuns la următorul consens, care îşi păstrează întreaga valabilitate: „Demonstrarea unui cariotip XYY la un individ oarecare nu ne permite, în etapa actuală de cunoştinţe, să tragem vreo concluzie asupra prezenţei unui defect sau boli mintale la individul respectiv" (Shah, 1970). Aşa se explică de altminteri de ce în procesele judecate pînă în 1972, în care erau implicaţi bărbaţi YY, anomalia cromozomială n-a fost considerată o circumstanţă atenuantă (Ferster, 1972).

Pornind de la această premisă, se poate deduce conduita pe care trebuie s-o aibă medicul în faţa unui copil YY sau a părinţilor care au un asemenea copil. Există o singură posibilitate, aceea de a nu destăinui adevărul. Ar traumatiza o familie, transmiţîndu-i sarcina incertitudinilor ştiinţei, cum spunea Neel (1974), şi ar crea tulburări psihice unui copil care ar fi evoluat normal. El va fi urmărit toată viaţa de ideea că este anormal. Dar, dacă copilul va fi un delincvent şi noi am ştiut, dar n-am transmis părinţilor informaţia? Neel (1974), care ridică întrebarea, nu dă nici un răspuns. Probabil cea mai prudentă atitudine ar fi să spunem părinţilor că au un copil normal şi în acelaşi timp să-l supraveghem discret.

Cîteva puncte finale

După toate probabilităţile, genetica va constitui unul dintre factorii care va juca un rol hotărîtor în destinul civilizaţiei noastre. Ea va aduce rezolvarea cîtorva probleme fundamentale pentru specia noastră, de la plantele cu mare productivitate la corectarea defectelor genetice. Ritmul descoperirilor ei face orice anticipaţie hazardată. Nimeni nu are curajul să spună cînd va fi posibilă terapia genetică şi mai ales pe ce criterii va fi folosită. Vor beneficia toţi bolnavii sau se va impune o ierarhizare? Am vrea să credem că toţi. Dar, repetăm, decizia nu-i aparţine.

Indiferent de impactul social al apropiatelor ei realizări, genetica va trebui să urmărească efectul civilizaţiei asupra rezervorului genetic al speciei noastre. Dispunem de puţine informaţii, unele relativ sigure, altele contradictorii. Vom discuta numai cîteva.

Toate caracterele fenotipice-cantificabile sînt condiționate poligenic. Modificarea lor este posibilă doar în măsura în care ameliorăm mediul ambiant. Ca o consecință a transformării circumstanțelor mezologice, înălțimea populațiilor umane de pretutindeni a cîștigat cîțiva centimetri. A coborît vîrsta medie a pubertății și menopauza apare cu cel puțin 5 ani mai tîrziu decît la începutul secolului. În 1900, activitatea gonadală înceta în jurul vîrstei de 40 de ani (Șt. M. Milcu — C. Maximilian, 1964).

Odată cu atingerea limitei genetice a speciei, toate modificările încetează. În țările în care dezvoltarea social-economică a început în urmă cu un secol, înălțimea n-a mai crescut de trei decenii. Putem afirma astfel că populațiile țărilor dezvoltate economic și-au terminat, în linii mari cel puțin, evoluția somatică. Dacă nu cumva frecvența mutațiilor va depăși un prag critic.

Mai greu de descifrat este evoluția coeficientului de inteligență. Se presupune că inteligența a evoluat extrem de rapid și a atins un vîrf în paleoliticul superior. De atunci media a rămas neschimbată. Marile realizări ale lumii noastre nu sînt expresia ridicării coeficientului de inteligență, ci a exploatării mai eficiente a potențialului creator. Acesta este un punct de vedere susținut frecvent (Carter, 1965).

S-a afirmat că totuși coeficientul de inteligență crește lent. Thompson (1949) a studiat două mari eșantioane de elevi, unul în 1932 și altul în 1947. În numai 15 ani, coeficientul de inteligență a crescut cu două puncte. Concluziile n-au fost contestate, dar a fost pusă la îndoială supoziția că fenomenul va continua paralel cu ameliorarea mediului.

Bineînțeles s-a susținut și ipoteza că inteligența medie a populațiilor umane va diminua ca urmare a unei fertilități diferențiate: indivizii cu coeficient de inteligență mediu au mai mulți descendenți decît cei cu coeficient mare sau foarte mare. Concluzia, bazată pe cîteva cercetări, infirmată de mult, a lăsat cîteva ecouri (Osborn, 1968). După toate probabilitățile, coeficientul de inteligență al speciei noastre va rămîne constant sau va crește puțin. Din punct de vedere practic nu are nici o importanță. Posibilitățile noastre creatoare sînt imense. Depinde doar de felul în care le vom folosi.

•

Puține idei au generat discuții mai furtunoase decît propunerea lui Müller de a ameliora specia umană printr-o riguroasă eugenie pozitivă. Nici ideea și nici metoda nu erau noi. Ideea a fost formulată la sfîrșitul secolului trecut (Vacher de Lapouge). Iar metoda era de mult cunoscută în zootehnie. Un singur mascul cu calități deosebite era folosit pentru însămînțarea a zeci sau sute de femele. Nimeni n-a crezut cu mai multă convingere în această soluţie şi nimeni n-a propagat-o cu mai mult entuziasm decît Müller. Cîndva scria: „S-ar putea face în aşa fel încît un mare număr dintre copiii generaţiei următoare să moştenească caracterele cîtorva oameni, fără ca părinţii să fi avut cel mai mic contact sau fără chiar să se fi întîlnit vreodată" (citat de Rostand, 1962). Rămîne doar să se selecţioneze donorii, să se creeze bănci de celule germinale şi să se găsească mamele. După părerea lui, într-un singur secol omenirea ar dispune de armate de genii.

Müller s-a înşelat. Talentul sau geniul sînt produsul fericit al unei combinaţii genetice unice. O mare personalitate va transmite copiilor săi doar o parte dintre ele. Apoi, în restul fenomenului se găsesc cîteva mutaţii în formă heterozigotă şi prin hazard descendenţii devin homozigoţi. Nu este lipsită de pericole nici congelarea celulelor germinale. Seria obiecţiilor ar putea continua. Important este că sugestia lui Müller a găsit doar puţini partizani. Ea nu va fi niciodată aplicată, deoarece n-are un fundament genetic şi mai ales deoarece vine în contradicţie cu principiile fundamentale ale eticii.

Realizarea potenţialului genetic uman

Realizarea multor caractere umane implică un coeficient mezologic important. După milioane de ani de evoluţie într-un mediu rămas aproape neschimbat, omul s-a „trezit" în noi condiţii ambiante. Unele au avut efecte pozitive imediate, altele nu. Diabetul zaharat sau hipertensiunea arterială sînt două dovezi concludente. Ele reflectă incapacitatea universului nostru ereditar de a suporta presiuni care depăşesc valorile stabilite de selecţia naturală. Ar putea fi la fel de bine doar vechi predispoziţii manifestate în circumstanţe inedite. Pe măsură ce vom restructura mediul, vom descoperi cît de profund sîntem legaţi de circumstanţele în care am evoluat. Iată de ce genetica este chemată să analizeze relaţia dintre civilizaţia tehnotronică şi dezvoltarea umană şi, implicit, să caute circumstanţele în care fiecare populaţie şi, de ce nu, şi fiecare individ îşi poate fructifica optimal potenţialul genetic. Avem încă posibilităţi care aşteaptă să fie folosite. Dacă le vom exploata sau nu, depinde exclusiv de noi.

CONCEPTUL „STARE DE SĂNĂTATE" – IMPLICAŢII ŞI ORIENTĂRI

GR. POPESCU

> *„Pornind de la ideea că omul este scopul şi raţiunea oricărei activităţi sociale, că populaţia reprezintă avuţia supremă a fiecărei ţări, considerăm că trebuie analizate şi dezbătute problemele de fond ale condiţiei umane, ca cerinţă majoră esenţială a contemporaneităţii".*
>
> NICOLAE CEAUŞESCU

Istoria sistemelor de îngrijire medicală demonstrează că acestea au evoluat în raport direct sau mijlocit cu condiţiile politice, economice, cu perfecţionarea continuă a mijloacelor tehnice, cu standarde generale de cultură ale populaţiilor, precum şi în funcţie de structura sistemelor de valori ale societăţii şi, în special de modificările valorice privind însemnătatea ce se acordă sănătăţii publice şi individului în cadrul nevoilor generale ale colectivităţii.

Tocmai de aceea conceptul „stare de sănătate" reprezintă o importantă problemă de actualitate, căci nu putem vedea un progres consecvent al teoriei şi practicii medicale fără definirea corectă a acestui concept.

Modificările survenite în dinamica medicinii, în practica social-umană, în raporturile din ce în ce mai strînse ale medicinii cu factorii materiali şi spirituali care concură la dinamica stării de sănătate a populaţiei cer noi concepte, noi modele organizaţionale în slujba unei strategii ale cărei obiective să fie omul şi sănătatea acestuia.

O serie de studii din literatura medicală şi sociologică sînt orientate spre parametrii de care ar trebui să se ţină seama atunci cînd se formulează o concepţie despre starea de sănătate, rolul de bolnav, comportarea faţă de boală. Astfel, analizele cu privire la acest rol, la condiţiile în care este adoptat sau cele referitoare la comportarea faţă de boală, la mobilitatea și stratificarea socială, la tipurile de influență și factorii de situație întreprinse de Parson[1], Freidson[2], Mechanic[3], Paul Z., Zborovski, Ross, S. Bloom[4], F. Devis și Roth au dovedit necesitatea conceptualizării stării de sănătate ca statut social.

Sănătatea și boala pot fi înțelese într-un cadru specific social, evident în funcție de modificările biofizice suferite de organism. Boala este o stare deosebită apărută în urma încălcării concordanței dintre organism și mediul extern. Între sănătate și boală opoziția nu este absolută; ele coexistă în organismul omenesc în unitate dialectică. „Boala apare ca o rupere a unității organismului cu mediul său de viață, deci ea este o problemă de ecologie. Incapacitatea de muncă ridică procesul de îmbolnăvire la nivelul conștiinței individului bolnav și prin aceasta îi dă o nouă trăsătură calitativă“[5].

Limitarea sau pierderea capacității de muncă este un criteriu esențial în noțiunea de boală. Boala reprezintă o formă particulară de existență a materiei vii, caracterizată prin apariția unui proces care tulbură unitatea părților în organism și a organismului cu mediu.

Corelativ, sănătatea este „starea de capacitate optimă a unui individ de a împlini eficient rolurile și sarcinile pentru care a fost socializat“[6]. Sănătatea poate fi deci definită în raport cu participarea individului la sistemul social.

Sănătatea este o necesitate funcțională a sistemului socialist. Deciziile care vor angaja viitorul, în societatea noastră, în domeniul medical, sînt foarte bine clarificate în documentele Congresului al XI-lea: „medicina românească va trebui să-și propună cunoașterea mai aprofundată a fenomenelor biologice legate de acomodarea ființei umane la viața modernă, de frînare a proceselor degenerative ale organismului uman și prelungirea duratei vieții active a omului, de dezvoltare sănătoasă, echilibrată, fizică și psihică a tuturor membrilor societății, paralel cu evoluția armonioasă a relațiilor sociale noi“.

---

[1] Talcott Parsons — *Definition of Health and Illness in the Light of American Values and Social Structure*, Free Press of Glencoe, Illinois, Chicago, 1957.

[2] Eliot Freidson — *Profession of medicine — a Study of the Sociological and of Applied Knowledge*, Dodd Mead et Company, New York, 1970.

[3] Mechanic D. — *Medical Sociology*, Free Press, Chicago, 1968.

[4] Bloom Samuel — *The Doctor and His Patient*, Foundation, New York, 1961.

[5] Milcu Șt-M. — *Relația om-biosferă în procesul de urbanizare* — comunicare la colocviul din 12—16 septembrie 1973.

[6] Parsons T. — *Definition of Health and Illness in the Light of American Values and Social Structure*, *„Social Structure and Personality“*, New York, Free Press of Paul B., 1957.

În definirea conceptului „stare de sănătate" au adus contribuţii şi o serie de remarcabili oameni de ştiinţă şi medici din ţara noastră. Astfel, acad. Th. Burghele afirma pe bună dreptate că „A îngriji un bolnav fără a-l examina şi din punct de vedere al condiţiilor sociale de trai, de mediu, este a face o medicină ruptă de realitate"[1].

În acest sens, desigur, sînt necesare cunoştinţe nu numai profesionale (medicale), ci şi din domeniile de activitate ale ştiinţelor comportamentului uman (sociologie, psihologie, antropologie). „În geneza bolilor, alături de factorii constituţionali şi ai mediului extern (factori fizici şi biologici), un rol important îl au factorii sociali, iar medicina este chemată să rezolve noi probleme de sănătate publică ce nu puteau fi rezolvate în trecut"[2].

Procesul de definire corectă şi completă a stării de sănătate şi a celei de boală se loveşte de o serie de impedimente, îndeosebi ca urmare a faptului că o serie de laturi ale acestei probleme (aspectele familiale, condiţiile de mediu, latura psihologică, componenţa socială) sînt insuficient cercetate şi, pe de altă parte, ca rezultat al reducerii instrucţiei generale a medicului şi limitării lui la problemele de strictă specialitate, care dacă „aduc un mare cîştig în profunzime, pierd mult în întindere"[3].

Progresele ştiinţifice în domeniile medicinii, biologiei, fizicii, chimiei, sociologiei, psihologiei, ca şi orientarea interdisciplinară a acestor domenii, au mărit posibilităţile de cunoaştere mai în profunzime a complexităţii organismului uman, a cauzelor şi efectelor diferitelor îmbolnăviri, a implicaţiilor lor sociale şi culturale, înlesnind o serie de acţiuni cu rol optimizator în dezvoltarea stării de sănătate a colectivităţilor. Această nouă orientare în medicină a condus la modificarea concepţiilor, metodelor de lucru — de la abordarea strict biologică la o concepţie în care sănătatea şi boala sînt concepute ca fenomene complexe, condiţionate de interacţiunea dintre factorii psihosomatici şi sociali.

Biologia şi medicina se ocupă de om ca fiinţă biologică. Biologia are în vedere relaţiile organice şi intraogranice ale fiinţelor, iar medicina, ca ansamblu de practici cu metode de acţiune proprii, se ocupă de intervenţiile în aceste relaţii în scopul de a satisface buna funcţionare a organelor din întregul organism. Este necesar, însă, să nu uităm că medicina este o ştiinţă socială cu responsabilitate umană şi economică, sarcina medicului fiind de a menţine pe oameni apţi din punct de vedere social şi de a-i readapta după caz.

---

[1] Burghele Th. — *Poziţia medicului practician faţă de unele aspecte ale eticii medicale*, Muncitorul sanitar nr. 40—41/1970.

[2] Moga Aurel — *Orientarea profilactică a cercetării ştiinţifice medicale*, Era socialistă nr. 18/1976.

[3] Voiculescu M. — *Probleme etice ale consultului medical*, Muncitorul sanitar din 23 februarie 1970.

Complexitatea problemelor privind sănătatea — definită de O.M.S. „ca o condiţie de bunăstare fizică, psihică şi socială completă şi nu numai lipsa bolii sau infirmităţii" — modifică nu numai modul de abordare şi de înţelegere a acestor probleme, ci, mai ales modul lor de rezolvare.

Rezultă că, pentru a ne apropia de o definire cît mai reală şi mai completă a conceptului „stare de sănătate", trebuie analizate toate laturile acesteia: biologică, psihologică, socială, familială, ecologică etc.

Studiile de pînă acum cu privire la comportarea faţă de boală şi rolul de bolnav au adus informaţii fragmentare. Ele s-au concentrat mai ales spre unele forme de boli psihice. În orice caz cercetările întreprinse manifestă tendinţa de a examina numai unele aspecte ale vieţii de familie (modurile de creştere a copilului, atitudinea părinţilor, relaţiile mamă-copil, şi, uneori, triada mamă-tată-copil). Sînt rare analizele care abordează atitudinea familiei ca un întreg în legătură cu comportarea la sănătate şi la boală. Informaţiile despre influenţa posibilă, a unor caracteristici ale familiei — lipsa părinţilor, importanţa rudelor şi a prietenilor, poziţia în cadrul rudeniei, numărul copiilor supuşi unor anumite boli — sînt nesatisfăcătoare, deşi importanţa lor nu poate fi trecută cu vederea. Mechanic şi Volkart, de exemplu, au sugerat că, de fapt, comportarea la boală se află în relaţie diferenţiată cu două variabile independente: „tendinţa de a adopta rolul de bolnav" şi „gradul de percepere a tensiunii (*stress*)"[1]. Aceste variabile au fost cercetate pe linia grupurilor sociale, a grupului etnic şi a vîrstei şi mai puţin în legătură cu structura familiei. Pare plauzibil că structura familiei poate fi o variabilă mai influentă decît factorii de vîrstă, sex, grup etnic. Rezultă în acest caz, că serviciile sanitare, sociale trebuie să acorde mai mare importanţă rolului posibil al familiei în comportarea la sănătate şi boală.

Mediul familial, social, economic, spiritual în care trăieşte şi munceşte omul are influenţă asupra stării de sănătate şi de boală. „Rolul său în societate, funcţia şi poziţia sa specifică la locul de muncă (muncitor, funcţionar, inginer, militar etc.) sau în familie (soţ, părinte, fiu, bunic, dependent sau dimpotrivă încărcat de răspunderi faţă de terţi etc.) constituie factorii primordiali care influenţează relaţia dintre asistenţa medicală şi statutul socio-economic. Noi considerăm societatea ca un sistem, vedem într-însa o anumită ordine, reguli sau structuri care funcţionează îndeplinind anumite nevoi. Dar la baza societăţii stă omul, care în cursul vieţii joacă anumite roluri. Societatea depinde de felul în care membrii săi îşi îndeplinesc rolurile.

---

[1] Mechanic D. şi Volkart E. H. — *Stress, Illness Behaviour and the Sick Role*, „Amer. Soc. Rev.", vol. 26 (1961), p. 51; *The Concept of Illness Behaviour*, „Journal of Chronic Disease", 15, 189—194.

Fiecare rol își are indicațiile și interdicțiile sale și ceea ce asigură stabilitatea sistemului social este putința de a prevedea în ce fel sînt îndeplinite aceste roluri. De exemplu, rolul de părinte implică anumite obligații față de copii (nu doar că voim, ci pentru că sîntem datori) — obligații care, dealtfel, sînt destul de diferite de rolul de copil, de cetățean, de militar"[1].

Boala este unul din factorii importanți care amenință exercitarea rolurilor pe care le au de îndeplinit oamenii în societate.

Literatura de specialitate își îndreaptă atenția tot mai mult către dimensiunile psihologice, sociale și chiar culturale ale bolii. Starea de sănătate trebuie luată în considerare în contextul unei definiții culturale și de grup, devenind o normă socială, corespunzătoare unor standarduri potrivit cărora starea indivizilor poate fi satisfăcătoare sau nu în îndeplinirea sarcinilor.

Sănătatea și boala sînt legate de probleme de deviere, conformitate și control social. Boala este o formă de comportare deviată, iar sănătatea este privită ca o comportare conformistă (Parsons). În această perspectivă, sistemul de îngrijire medicală este privit ca un sistem de control social, norma de referință fiind sănătatea perfectă, adică un ideal către care oamenii sînt orientați. Înțelegerea perspectivei devierii necesită explicarea sănătății ca ceva normal, iar devierea, fiind etichetată, devine supusă controlului, datorită importanței ei pentru sistemul social.

În ceea ce privește parametrii biologici în definirea stării de sănătate, aceștia sînt departe de a fi singurii — cu toate că au fost mai mult studiați. Dar chiar în cadrul parametrilor biologici, statutul sănătății este încă departe de a fi stabilit, iar definițiile preconizate de oamenii de știință se deosebesc în funcție de concepția lor de bază: microbiologică, epidemiologică, celulară, mecanicistă etc.

Sănătatea trebuie înțeleasă mai întîi ca o stare biofizică specifică. Celulele, țesuturile, organele trebuie să funcționeze corespunzător într-o armonie adecvată pentru a asigura continuitatea biologică. Atîta timp cît fiecare celulă din organism funcționează cu o capacitate optimă, în armonie cu celelalte structuri celulare, se poate vorbi de o stare de sănătate perfectă din punct de vedere biologic.

Ca orice organism, omul poate găzdui alte organisme care pot intensifica sau primejdui continuitatea funcționării sale biologice. De asemenea, insuficienta satisfacere a nevoilor biologice va produce, pe o scară destul de mare, nereușita sistemelor organice cu rol superior.

Parametrii biologici au surse de variație în ciclul de creștere, dezvoltare și deteriorare, care poate fi privit ca un aspect biologic al ciclului vital. Astfel, din fragedă copilărie şi pînă în anii tinereţii mature, capacităţile biologice cresc, organismul este capabil să îndeplinească sarcini destul de complicate. După anii de primă maturitate, procesul de deteriorare celulară avansează într-un ritm mult mai rapid decît regenerarea celulară, astfel, încît capacitatea biologică a organismului are de suferit.

---

[1] Field M. G. — *Stabilité et changement dans le système de santé de la société contemporaine*, „Médicine et hygiène", 19 novembre 1969.

În cadrul biologic, sănătatea poate fi, deci, definită în funcţie de starea celulelor, organelor şi a relaţiilor dintre ele; dar deşi acestea stau la baza sănătăţii, pare probabil că referinţele la cadrul social şi psihologic pot fi considerate chiar mai importante în această privinţă. Diferitele grupuri de persoane „bolnave" sau potenţial „bolnave" pot percepe boala ca pe o schimbare în stările de sensibilitate (orientare psihologică), ca pe o schimbare a capacităţii de muncă (orientare socială) sau ca pe schimbări care nu implică nici sensibilitatea, nici capacitatea (probabil un sistem de referinţe mai specific biologic). Se observă că pentru indicarea stării de sănătate se poate folosi o largă varietate de sisteme de referinţă.

Un consens unanim asupra problemei „cine este sănătos şi cine este bolnav" nu poate fi realizat uşor. Ceea ce este considerat ca normal la unul poate fi anormal la altul. Deoarece nimeni nu poate fi declarat perfect sănătos — de unde nu rezultă că toţi sînt declaraţi bolnavi —, înseamnă că există o zonă de sănătate mai puţin perfectă care este considerată ca normală. Cîtă deviaţie de la „sănătatea perfectă" este necesară unor persoane pentru a fi considerate ca avînd „o sănătate proastă" diferă de la un individ la altul şi depinde în parte de acela care face definiţia. Criteriile de determinare a bolii pot să difere după gradul în care anumite aspecte trebuie să existe pentru ca un individ să fie numit „bolnav" şi cît de bolnav este; acestea sînt variabile care implică în mod categoric probleme de definiţie socială.

La etichetarea unui individ ca sănătos sau bolnav se iau în consideraţie criteriile biologice, clinice, paraclinice, fiecare din ele avînd o anumită pondere în punerea diagnosticului. Influenţa celor care califică starea variază în funcţie de experienţa pe care o au şi de natura relaţiilor pe care le întreţin cu persoana respectivă. Statutul stării de sănătate este relativ variabil, respectiv, în raport de interacţiunea dintre individ şi cei care definesc şi aplică standarduri normative.

Pentru a califica starea de sănătate par importante cel puţin trei elemente: 1) natura „rolului de sănătos" a individului respectiv; 2) natura şi severitatea simptomelor sale; 3) influenţa reciprocă dintre persoane.

Rolurile şi sarcinile diferite necesită capacităţi diferite. O capacitate biologică este considerată ca fiind mai puţin importantă dacă nu este necesară pentru îndeplinirea rolurilor normale. Dar dacă ar împiedica activităţile normale, ar fi considerată foarte importantă. Individul al cărui rol în societate este legat de un înalt grad de îndemînare poate fi considerat bolnav cînd are o deviaţie relativ mică de la sănătatea perfectă, pe cînd unul fără ocupaţie (pensionar) sau cu un rol mai puţin marcant poate fi normal cu o deviaţie relativ mare de la sănătatea perfectă.

Este necesar să se facă distincţie între boala somatică şi cea psihică. Nu oricine se crede bolnav trebuie considerat bolnav. Va fi nevoie de timp pentru a se dovedi că etiologia unor nevroze este situaţională. Într-o serie de cercetări s-a observat că o etiologie care leagă boala de situaţii nu elimină faptul că anumiţi indivizi sînt afectaţi de ea şi în acest sens, analogia cu boala îşi menţine valabilitatea.

Au fost identificate criterii care ar putea fi folosite pentru a defini starea de boală: prognoza, simptomele, îngrijirea medicală şi incapacitatea funcţională. Prognoza ar fi factorul cel mai important: cu cît ea este mai nesigură, cu atît este mai mare tendinţa de a desemna pe cineva ca „bolnav“. Incapacitatea funcţională fiind verificată, prezenţa simptomelor şi faptul de a fi sub îngrijire medicală sînt considerate tot atît de importante pentru a stabili starea de „bolnav“.

Considerarea complexă a omului impune integrarea triadei bio-psiho-sociale într-un context unitar. Procesele biologice nu mai pot fi considerate în mod autonom; ele cuprind condiţionări nemijlocit sociale. Starea de armonie biologică a organismului se corelează direct cu condiţiile de bunăstare materială şi spirituală a existenţei umane. În măsura în care medicina a progresat, au progresat şi punctele ei de vedere sociale în problemele bolii şi sănătăţii, impunînd practica medicală ca practică socială nemijlocită. Saltul de la biologic la uman (social) a implicat încă de la începuturile istoriei socializarea fiinţei umane, dovedind că între antropogeneză şi sociogeneză există o relaţie fundamentală şi practic de neînlocuit.

Medicina trebuie concepută, de fapt, unitar, ca o „unitate“ în diversitatea punctelor de vedere — biologice şi sociale — asupra sănătăţii şi bolii, puncte de vedere absolut de nedespărţit în practică.

Este deci necesar ca atenţia medicinii moderne să fie îndreptată mai mult asupra dimensiunilor bio-psiho-sociale ale bolii, asupra adaptării organismului la noul mediu, ţinîndu-se seama de variate stresuri cărora trebuie să le facă faţă omul contemporan.

Medicina face eforturi pentru a ţine seama de funcţiile, mecanismele şi dinamica proceselor social-economice, de mutaţiile în structurile socio-profesionale, de modul de trai, de cultura diverselor categorii de oameni şi de faptul că problema sănătăţii şi bolii dobîndeşte atît caracter profesional, cît şi social-economic.

În actuala etapă de dezvoltare a medicinii se instituie noi structuri socio-profesionale tot mai specializate. În consecinţă, o serie de studii din literatura medicală pun în discuţie raportul dintre medicul omnipractician şi medicul specialist sau chiar ultraspecialist. „Pe măsură ce sistemul medical se diferenţiază, se fragmentează, adică pe măsură ce se adînceşte diviziunea muncii medicale, se pune problema integrării produselor din ce în ce mai stricte şi mai numeroase; această diviziune a muncii nu garantează automat că bolnavul va beneficia de ea; pentru o serie de motive: cu cît cresc specialităţile şi ultraspecialităţile medicale, cu cît sistemul medical devine mai complicat, cresc şi şansele de erori, de comunicaţii eronate sau incomplete, personalul medical devine mai eterogen"[1].

Specialistul tinde tot mai mult să se intereseze de un organ sau de patologia unui organ, mai mult decît de individ. Se neglijează componenta emoţional-afectivă în terapeutica bolnavului în special atunci cînd mai multe persoane de diferite specialităţi participă la tratamentul acestuia.

Sănătatea este o problemă socială atît prin cauză, cît şi prin efect. Ea contribuie la progresul social, economic şi depinde în acelaşi timp de acesta. În această noţiune se împletesc elemente culturale, economice, politico-morale şi idealuri estetice şi etice. Ea trebuie înţeleasă în contextul socio-economic şi socio-cultural ca cea mai de preţ „bogăţie" socială. În ţara noastră, sănătatea constituie o problemă de stat şi de aceea ea nu e numai de resortul asistenţei medicale, ci face parte integrantă din ansamblul condiţiilor social-economice şi culturale de dezvoltare a ţării. De menţionat că sănătatea nu este un dar dat odată pentru totdeauna, ci o resursă naturală permanent ameninţată de boală.

Boala este un fenomen universal, ea afectează toţi oamenii, de pretutindeni, dar nu întotdeauna în aceeaşi măsură, în acelaşi mod. Studiul modului în care bolile afectează grupele umane, felul în care aceste grupe reacţionează faţă de boală ne oferă posibilitatea unor cercetări în acest sens.

Incidenţa bolilor nu este nici uniformă, nici întîmplătoare. Studiul distribuţiei maladiilor din punctul de vedere al cunoştinţelor noastre cu privire la structura socială, diferitele stiluri de viaţă ale oamenilor ne furnizează indicaţii despre natura şi cauza bolilor.

De asemenea, cunoscînd că oamenii au tendinţa de a privi boala din perspectiva culturii lor specifice, ştim că ei reacţionează faţă de boală în moduri care pot fi prevăzute. În acest sens s-au dezvoltat o serie de institute menite a trata sistematic bolile.

---

[3] Field M. G. — *Stabilité et changement dans le système de la société contemporaine*, Médecine et hygiène, 1969.

Pe măsură ce sistemul sanitar s-a extins și și-a îmbogățit tehnologia, el a căpătat și funcții foarte diferențiate, care necesită modele adecvate. Medicina a atins o asemenea dimensiune și complexitate, încît se cer modele organizaționale flexibile, care să corespundă necesităților socio-medicale. În acest sens, o problemă de o deosebită importanță este cea a accesibilității la tratamentul medical.

„Nu trebuie să obligăm pe cetățeni să vină spre marile centre — aceasta este costisitor și dificil pentru cetățean —, ci să apropiem asistența sanitară de toate localitățile unde se află populație. Or, la noi, mai mult de jumătate din populația țării locuiește în comune, iar asistența medicală trebuie asigurată acolo“[1].

Problema accesibilității la tratament medical, factorii de determinare ai solicitării, rolul și atribuțiile personalului medical, specializat în raport cu posibilitățile și timpul necesar redării individului uman sistemului social, profesional sau al grupului familial impun cu acuitate cercetări ample.

În cadrul noului concept al sănătății, se cer redefinite instituțiile spitalicești, metodologia și cadrele în contextul noului tablou patologic și noilor tehnologii în permanentă perfecționare. Problemele patologiei umane trebuie analizate în continuare în funcție de procesele demografice, care oferă o serie de criterii valide pentru aprecierea structurii morbidității și a indicelui de penetrabilitate a diferitelor tipuri de boli în cadrul unor grupuri sociale.

Medicina este confruntată cu problemele de sănătate ale omului în ambianța mediului de muncă, viață și conviețuire socială. Întreaga patologie se cere studiată în complexul împrejurărilor sociale, fizice, climatice, biologice în care populația trăiește și muncește pentru a cunoaște și stăpîni măsurile de evaluare a sănătății unei colectivități.

O serie de studii și cercetări[2] de etiologie socială au clasificat diferențiat influența modului de viață care discriminează categoriile socio-profesionale de populație în fața morbidității. Dacă anumite categorii de boală afectează toate categoriile socio-profesionale: leziuni cardio-vasculare, coronarite, tumori maligne, se constată o recrudescență a bolilor profesionale, a afecțiunilor și a accidentelor de muncă etc. La factorii de risc profesional pe grupe socio-profesionale se asociază nivelul de educație sanitară, tipul de atitudine și modurile de reacție față de boală etc.

---

[1] Ceaușescu Nicolae — Cuvîntare cu ocazia ceremoniei constituirii Consiliului Sanitar Superior, Scînteia, octombrie, 25, 1975.

[2] Stendler Fr. — *Sociologie médicale*, Armand Coelin, collection V 2, Paris, 1972.

Iată cum sînt clasificați factorii de risc „diferențial“ în raport cu modul de viață: a) factori asociați caracteristicilor mediului; b) factori de risc profesional; c) factori asociați caracteristicilor personale ale individului[1].

În acest context, noul concept al sănătății obligă medicina ca — în alianță cu științele sociale — să investigheze mediile de existență umană pentru a depista cauzele și pentru a identifica factorii, sensurile diferitelor procese bio-psiho-sociale pentru a da răspunsuri problemelor majore pe care le ridică sănătatea și boala în condițiile civilizației contemporane.

Este absolut necesar să cunoaștem cît mai exact masa de riscuri care amenință biologia omului contemporan. De aceea este necesară integrarea datelor biologice, umane, cu cele ale științelor sociale pentru a transfera în practică concluziile, indicațiile de sanogeneza mediului. Pentru a realiza stăpînirea mediului propriu civilizației industriale trebuie imaginate noi metode de investigare biologică-socială a proceselor implicate în adaptare. Se impune orientarea acțiunilor de preîntîmpinare a riscului profesional pe calea tehnicii securității și a profilaxiei biologice. Studiul diferențiat al factorilor de agresiune directă datorați centrelor de aglomerație, problemelor de igienă, de protecție sanitară, de profilaxie, de depistarea bolilor, de epidemiologie, de educație, propagandă și politică sanitară, în condițiile specifice create de procesul de urbanizare, are o importanță deosebită pentru prelungirea vieții, îmbunătățirea sănătății și vitalității mintale și fizice a colectivității.

O politică de elaborare a unor planuri de coordonare a dezvoltării centrelor industrial-urbane trebuie să cunoască atît cauzele reale, cît și efectele pe care le implică un astfel de proces; totodată trebuie să aibă permanent în vedere consecințele sau riscurile care pot fi evitate printr-o organizare rațională. Problema socială pe care o constituie starea de sănătate a populației, în contextul urbanizării, capătă aspecte noi, în funcție de modificările specifice ale factorilor sociali de mediu impuse de acest proces.

Trebuie căutate toate fronturile pentru a avansa cercetările socio-medicale în concordanță deplină cu beneficiarii — populația —, care trebuie și ei să participe direct la aceste eforturi. Mediul social, noua relație om-mediu-mașină vor decide existența umanității, dar și evoluția ei. Cercetarea integrată: socială, economică, medicală trebuie să găsească vocabular comun pentru onorarea ştiinţei şi datoria faţă de umanitate.

---

[1] *Risque de maladie et l'invalidité* — Rapport Symposium sur l'identification des personnes et des groupes de population exposés à un risque élevé — Windsor, 1972, Bureau régional d'Europe OMS, Copenhaga, 1972.

În conformitate cu exigentele conceptului modern de sănătate, medicina trebuie să exercite o influenţă eficientă în elaborarea modelelor economice, care, servind economia, servesc implicit şi omul. Ea trebuie să colaboreze în luarea unor decizii care să corespundă noilor transformări sociale şi să permită optimizarea condiţiei umane. Şi pentru ca medicina să facă faţă unor asemenea sarcini se impune colaborarea ei cu celelalte ştiinţe, care se ocupă de om.

DIMENSIUNILE AXIOLOGICE ALE ACTULUI MEDICAL

FL. GEORGESCU

Elementul central al medicinii — în jurul căruia se structurează sistemul medico-sanitar cu arhitectura sa complexă — este actul medical, relaţia concret determinată dintre medic şi pacient.

La prima vedere, actul medical apare ca o interrelaţie umană, ca un raport determinat în particularităţile sale de conţinutul activităţii care se desfăşoară înlăuntrul său. În realitate, nu este însă vorba de o simplă legătură între cei doi care se găsesc faţă în faţă, ca în orice raport interuman, ci de un nod de relaţii sau, mai degrabă, de un ansamblu de raporturi diferenţiate în succesiunea sau simultaneitatea lor care fuzionează dintr-o parte şi din alta „trecînd“ prin medic şi pacient; în spatele celui care tratează se află de fapt sistemul relaţiilor educaţionale — prin care medicul şi-a cîştigat statutul respectiv —, sistemul raporturilor cognitive dintre agenţii cunoscători, pe de o parte, şi dintre aceştia şi obiectul cunoaşterii, pe de alta. Prin aceasta s-a ajuns la sistemul de adevăruri în baza cărora medicul acţionează asupra bolnavului, adică ansamblul relaţiilor instituţionale specifice sistemului medical, începînd cu cele proprii activităţii de investigare şi terminînd cu cele administrative. La rîndul său, pacientul, care se află în relaţie cu medicul, este şi el „purtătorul“ unei mulţimi de raporturi pe care le reproduce *sui-generis* în situaţia concretă în care se găseşte pentru moment.

quit. √

În cele ce urmează nu ne propunem o discuţie analitică a ansamblului de relaţii care constituie structura sistemului medical şi care „trec“ prin raportul medic-pacient —, o atare întreprindere căzînd, după părerea noastră, în sarcina sociologiei. Nu vom încerca o dezbatere asupra a ceea ce s-ar chema o „medicină axiologică“[1] — cerinţă mai apropiată pe obiectivele studiului de faţă —, ci ne vom îndrepta atenţia asupra actului medical propriu-zis, asupra relaţiei nemijlocite medic-pacient, celula, nucleul întregului edificiu medico-sanitar, pentru a-i pune în evidenţă valenţele axiologice.

---

[1] Săhleanu Victor — Concepţii despre om în medicina contemporană, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1976.

Actul medical este, în fond, o relaţie socială, un raport între doi subiecţi umani. La o analiză mai atentă însă, orientată spre conţinutul acestei relaţii, pare să rezulte că afirmaţia făcută, care se afişa la prima vedere ca un loc comun, nu este întru totul consecventă. Dacă pacientul se prezintă ca subiect în faţa medicului, în schimb acesta din urmă procedează într-un mod specific, „transformîndu-l“ pe cel venit să-i solicite ajutorul în obiect al acţiunilor sale cognitive şi practice, interesîndu-se nu de subiectul din faţa sa, cu tot universul existenţei sale — sau dacă procedează ca atare o face oarecum numai ca un pretext —, ci de organismul acestuia. Cu alte cuvinte, relaţia pare a fi între un subiect social, medicul, şi o realitate biologică, infrasocială.

Afirmaţia pe care îndrăznim s-o avansăm este, desigur, şocantă şi, în consecinţă, ea va provoca opoziţie. Pentru a atenua, într-o anumită măsură, reacţia specialistului sau chiar a cititorului de rînd, ţin să precizez că afirmaţia respectivă trebuie luată ca rezultat al unui proces de „distilare logică“ în care am făcut, deci, abstracţie în mod metodic (după cum se va vedea mai tîrziu) de dimensiunile sociale ale raportului medical, în special de scopul actului medical. Şi dacă precizarea aceasta nu este suficientă pentru a admite măcar pentru moment că medicul se află în raport cu un organism, atunci fie-mi permis să pun sub semnul îndoielii afirmaţia că medicina a depăşit întru totul acel stadiu de a fi o terapie a organelor (deci a biologicului), îndoială sugerată de literatura medicală şi, în orice caz, prilejuită şi, ca atare, îndreptăţită de reacţia şcolilor medicale moderne, dintre care aş aminti, prin valoarea semnificaţiilor sale în această privinţă, psihosomatica.

S-ar putea, desigur, opina că cel puţin într-un sector aparte al medicinii, în psihiatrie, afirmaţia noastră n-ar avea nici un sens. Dar, să ne întrebăm din nou, a depăşit oare psihiatria întru totul limitele freudismului atît de mult criticat tocmai pentru tenta sa biologizantă? Şi dacă prin nervism s-a ajuns la o alternativă anti-freudistă, nu se procedează la înţelegerea bolilor psihicului uneori univoc, prin substratul lor material, prin sistemul nervos?

De fapt, nu intenţionăm să demonstrăm adevărul ideii că relaţia este de la un subiect social la o realitate biologică, ci să acceptăm această idee ca o ipoteză de lucru. Pornind de la această premisă elementară şi procedînd deci prin reducerea adevărului pînă la ultimele sale limite, putem pune mai bine în evidenţă dimensiunile axiologice ale actului medical, faptul că, aplecîndu-se asupra obiectului său — o realitate biologică —, medicul realizează un profund act de valorificare, demonstrează prin acţiunea sa concretă puterea omenirii — pe care o reprezintă — de a restructura şi supraetaja ceea ce este natural, de a crea o a doua natură, care fiinţează în prelungirea celei originale, dar pe care o întemeiază la rîndul său, pentru a asigura continuitatea în timp a ființei umane, a individului concret determinat. „Lumea“ trecută prin verigile sistemului medical nu mai este întru totul o lume a naturalului. Ea a depășit — iar termenul trebuie luat în sensul său propriu — limitele a ceea ce este în stare să realizeze natura. Această „lume“ nouă, văzută în prelungirea naturii originale, ființează în continuare, de fapt ca o prelungire a *factorului conștient* în diferitele sale ipostaze — sub forma conștiinței morale, a ideilor politice instituționalizate în organismele politice, a unei anumite ideologii juridice prelungită în sistemul de drept existent, dar, înainte de toate, a științei, a sistemului de adevăruri elaborat de științele medicale în toată constelația lor. „Lumea organismelor“ indivizilor umani ameliorată prin lucrul actului medical — atît cît îi stă în putință la un moment dat — nu este numai o lume obiectivă. În ea este prezentă și trăiește spiritualitatea umană. Organismul care a trecut prin gîndul și mîinile medicului este, am spune, o *existență conștientizată*, pentru că în ea aflăm prelungită conștiința medicului, după cum gîndul acestuia, realizat în sănătatea cîștigată, este conștiință finalizată în existență, deci trecută dincolo de limitele subiectivității sale.

Așadar, dacă pornim de la ideea limită că obiectul faptei și gîndului medical este organismul „originar“, vom constata că, prin actul medical, el nu mai poate fi calificat ca atare. Prin medicină, natura speciei umane devine natură socială; biologicul este socializat, materialul trăiește în continuare ca suport al ființei umane, dar în baza gîndului, conștiinței atinse de umanitate în dezvoltarea sa.

Un alt aspect pe care aș dori să-l dezvolt pornind de la aceeași idee limită, și anume că medicul interacționează cu un anumit organism, se referă la raportul dintre necesitate și libertate. Organismul uman, privit din perspectivă biologică, se supune integral determinismului natural, obiectiv.

Boala este și ea un fapt natural, ce apare și evoluează în baza unor anumite cauze, legi, ca urmare a jocului întîmplării ș.a.m.d. Iar în problema care ne interesează, ea este, după cum arăta Marx, o limitare a libertății, o dovadă în plus că omul este supus necesității.

f. n.

Dacă suita evenimentelor — de la sănătate la boală și, mai departe, prin agravarea acesteia — se desfășoară cu necesitate, inevitabil deci, în acest caz actul medical apare ca un efort gratuit, ca un proces social accesoriu procesului natural, care coexistă numai cu mersul firesc al lucrurilor fără nici un efect. Oare nu așa s-au petrecut lucrurile, într-o anumită măsură, de-a lungul istoriei medicinii? Și totuși, începînd cu primele acțiuni terapeutice eficiente, pierdute în negurile istoriei, și ajungînd pînă la rezultatele spectaculoase ale medicinii contemporane omul a dovedit capacitatea de a lupta împotriva necesității, de a-i limita consecințele posibile. Istoria medicinii este, ca și în alte domenii ale istoriei umane, dovada cuceririi treptate a libertății.

Desigur, libertatea umană nu se reduce la a trăi, dar, pentru a vorbi de libertatea autentică, de celelalte genuri de libertate, pentru a înainta necontenit în imperiul libertății, trebuie mai întîi să exiști ca ființă capabilă pentru un asemenea act înălțător sau — exprimîndu-ne într-un limbaj care ar părea prozaic — să viețuiești.

În plan abstract, din perspectiva unei filozofii speculative, libertatea este cucerită procesual de omenire, prin generații succesive. Dar omenirea este formată din oamenii reali, concreți, care participă, într-un fel sau altul, la lărgirea libertății, fiecare generație beneficiind de „plusul“ de libertate cucerit de cea anterioară și fiecare pierzînd, prin pieirea sa, gradul de libertate ce i se datorează. Medicina, sistemul medico-sanitar, alături de alte sisteme sociale, este chemată să prelungească pe cît posibil viața fiecărei generații, pentru ca astfel fiecare om concret, care face obiectul acțiunilor sale, să beneficieze de acel „plus“ care se va cumula pentru generația ce vine. Dar omenirea, recîștigată prin efortul medicinii, nu numai că beneficiază de un grad sporit de libertate socială, dar și contribuie în mod superior la lărgirea libertății sociale; deci, într-un fel ar progresa ea pe drumul dominării necesității, dacă efortul său pe această direcție ar trebui reluat cu fiecare generație nouă, neexperimentată, și altfel înaintează — atît din punct de vedere al ritmului, cît și calitativ —, dacă fiecare nouă generație preia ștafeta alături și sub îndrumarea generației vîrstnice ce n-a pierit tocmai datorită lucrului realizat prin actul medical.

Se vorbește astăzi de un ritm de dezvoltare socială nemaicunoscut în trecut și se dau explicații diferite. Se ignoră însă în mare măsură faptul că durata vieții oamenilor a crescut foarte mult, ca urmare a progreselor medicinii, că deci, la progresul contemporan participă acești „nou-născuți vîrstnici“, care continuă să activeze într-un domeniu sau altul al societății cu toată încărcătura experienței cîștigate în „viața anterioară“ intervenției medicinii.

Organismul care trece prin gîndul și mîinile medicului nu mai ființează exclusiv în baza determinismului natural, ci și după criterii omenești, ca rezultat al efortului conștient. În mecanismul finalității organice, care „controlează“ procesele vitale, se intercalează finalitatea conștientă, scopul urmărit de medic, scop care, obiectivat, devine „element“ al determinismului condiției biologice a omului. Aceasta cîștigă o anumită libertate față de necesitatea naturală datorită actului medical, libertate ce devine, la rîndul ei, condiție generatoare de libertate socială. Și, în continuare, beneficiind de efectele libertății sociale, materializată într-un anumit nivel de dezvoltare socială, organismul uman funcționează tot mai mult în baza unor resurse sporite, care-i asigură o gamă mereu mai largă de posibilități de a exista.

Pînă aici am încercat să demonstrăm că, în baza actului medical, organismul uman nu mai rămîne o realitate pur naturală, că el „primește“ o a doua natură. Dar, de fapt, această restructurare a ceea ce este natural în om, această supraetajare a organismului său nu se datorează numai actului medical. Organismul uman se constituie și funcționează ca o realitate „specific biologică“, după cum se exprimă antropologii, datorită ansamblului social și în primul rînd datorită muncii. Omul ca specie biologică este antrenat și integrat în circuitul vieții sociale, în cadrul căreia acționînd „asupra naturii exterioare și modificînd-o pe aceasta, el modifică în același timp propria sa natură“[1]. Actul medical se intercalează și el în acest proces general de automodificare, în ansamblul determinărilor sociale în baza cărora organismul uman nu mai poate fi considerat pur natural, și, ca atare, cercetat exclusiv ca fragment al naturii.

Dar dacă societatea în ansamblu, prin multiplele sale mecanisme, a fost în stare să-l smulgă pe om din fauna globului și tot ea reeditează de fiecare dată acest salt cu fiecare nou-născut, astfel încît fiecare nou venit la viață să poată răspunde prin structura sa biologică la exigența organismului social, vom constata că în situația în care organismul individului se abate de la normal, de la firescul bio-social, societatea privită ca mediu formativ al omului, al organismului său specific, nu mai este în stare să facă nimic. Individul inapt în raport cu acest nou mediu, în care s-a realizat și a ființat ca organism normal pînă la situația patologică intervenită, va suporta, într-un fel, aceleași consecințe pe care le impune selecția în mediu natural. Prin social, organismul uman devine ființă socială, dar același social nu este în stare să mențină în planul său o ființă socială care manifestă dereglări în organismul său.

Actul medical trebuie să se fi născut ca rezolvare a acestei contradicții specifice, a faptului că societatea ca organism nu poate supraviețui decît în măsura în care membrii care o compun sînt capabili din punct de vedere biologic să răspundă exigențelor sale, pe de-o parte, și, pe de alta, datorită incapacității ei, concepută ca sistem global, de a recupera pentru buna sa funcționare pe aceia care, din motive de boală, nu se mai pot integra funcțional în colectivitatea din care făceau parte. Desigur, conștiința unei atari disfuncționalități nu s-a născut peste noapte. Tocmai de aceea, pe treptele timpurii ale dezvoltării umane abandonarea bolnavilor, a infirmilor și bătrînilor, a celor încapabili de muncă deci, este o practică obișnuită. Actul medical, sub formele lui primitive, trebuie să se fi născut pe baza ideii embrionare despre valoarea individului care se găsește într-o stare specială (patologică) pentru grupul din

Axiol

---

[1] Marx K. — *Capitalul*, vol. I, ed. a IV-a, Editura politică, Buc., 1960, p. 207.

care acesta făcea parte și incapacitatea comunității respective — așa cum era ea organizată — să-l reintegreze în circuitul social în care era necesar. Actul medical apare deci, de la început ca rezultat al unui proces de valorificare, de constatare și apreciere, ca o modalitate de optimizare a sistemului social prin ameliorarea condițiilor indivizilor.

Dacă „automodificarea“ naturii umane în procesul de modificare a naturii exterioare se realizează ca un act reflex, obiectiv, spontan, instituirea actului terapeutic este dovada faptului că societatea ajunge la o autodepășire, la conștiința necesității „automodificării“ membrilor săi, la ideea efortului că omul în stare de boală trebuie sprijinit într-un mod specific pentru a-și recîștiga sănătatea.

La prima vedere, medicina este un domeniu al socialului, printre celelalte, care funcționează în conformitate cu structura și natura sa. Dintr-o anumită perspectivă însă, ea se prezintă ca o realitate ce se situează la un nivel superior în raport cu societatea, ca un front de avangardă prin care societatea acționează funcțional, cu relativă eficiență în vederea recuperării membrilor ei care se găsesc în stare patologică. Tocmai de aceea prin lucrul medicinii este supraetajată nu numai natura umană, etajul biologic al omului, ci și societatea, condiția socială a omului. Aceasta nu vrea să însemne că medicina ar depăși cadrul socialului, că nu ar fi un element al organismului social, ci numai că actul medical nu este și nu poate fi confundat cu orice relație socială. El este o realitate axiologică. Pentru a demonstra și dezvolta în continuare această afirmație, vom proceda la analiza actului medical pe baza schemei pe care o propune Alexandru Tănase[1].

Gnoseol

Orice act uman prin care are loc depășirea existentului, negarea dialectică a acestuia prin crearea a ceva nou — care, ca atare, evidențiază statutul demiurgic al omului, în cazul nostru al medicului — presupune *cunoașterea.*

Actul medical autentic demarează prin investigație. Primul contact al medicului cu pacientul se finalizează în diagnostic. Acesta poate fi eronat sau o cunoștință adevărată. Dimensiunea axiologică a actului medical începe, așadar, prin producerea unei cunoștințe, care, pentru a fi eficientă în continuare, trebuie să aibă *valoare de adevăr.*

Construcția adevărului sub forma diagnosticului comportă cîteva particularități. Ne interesează aici, desigur, numai aspectele gnoseologice ale problemei. Înainte de toate el trebuie constituit ca adevăr *concret*, răspunzînd astfel exigenței pe care o implică formula: „Nu există boală, ci oameni bolnavi“. În al doilea rînd, el are valoare de adevăr *relativ.* Diagnosticul este, într-un fel, o concluzie a actelor investigative inițiale dar, din alt punct de vedere, el este o premisă pentru întregirea tabloului cu privire la starea bolnavului ca urmare a interacţiunilor ce decurg din procesul terapeutic. Ca atare, el se va îmbogăţi permanent, adîncindu-se şi lărgindu-se. În sfîrşit, adevărul sub forma diagnosticului este *nemijlocit legat de practică*, de acţiunea medicală, şi nu rămîne să trăiască în sfera sistemelor teoretice (deşi o asemenea posibilitate nu este exclusă). Pe această direcţie el se prelungeşte în *prognoză*.

---

[1] Alexandru Tănase — *Introducere în filozofia culturii*, Editura științifică, București, 1968, pag. 18—19.

Depăşind momentul diagnozei, prin prognoză adevărul apare ca sinteză a unor constatări despre existent, pe de o parte, şi a non-existentului, pe de alta, ca unitate conceptuală a realului şi posibilului, a necesarului şi probabilului.

Dacă prin elaborarea diagnosticului funcţionează dimensiunea axiologică a cunoaşterii, prin prognoză momentul cognitiv, de care ne ocupăm în aceste rînduri, pregăteşte nemijlocit cel de al doilea moment specific oricărui act axiologic, *valorificarea*.

Omul din faţa medicului nu este un obiect de interes ştiinţific, cognitiv, prin care medicul îşi satisface spiritul de curiozitate. Obiectul acţiunii medicale, organismul, aparţine totuşi unei fiinţe umane. Cel din faţa medicului este un subiect cu o anumită personalitate, care s-a prezentat la consultaţie nu pentru a se expune ca obiect de cunoaştere, ci pentru a solicita ajutorul semenului său. Luînd cunoştinţă de starea în care se găseşte pacientul, medicul se raportează la acesta de asemenea, ca un subiect, oricît ar vrea să facă abstracţie de acest statut al său, chiar şi în condiţiile în care fenomenul înstrăinării determină, într-o anumită privinţă, alterarea subiectivităţii sale profund umane. Altfel spus, medicul se manifestă ca personalitate formată în anumite condiţii sociale, ca produs al unui anumit nivel de dezvoltare a ştiinţei, moralităţii, filozofiei timpului, mînat de anumite idealuri, năzuind să împlinească valenţele statutului său. El va interacţiona, aşadar, cu cel din faţa sa nu numai ca subiect cognitiv, ci şi ca subiect valorizator, actul de *constatare* realizat prin cunoaştere fiind necondiţionat împletit cu actul de apreciere. Dealtminteri, medicina ca realitate socială nu este altceva decît reacţia condiţiei umane faţă de starea de boală, aprecierea acesteia ca non-valoare. Tocmai pentru că prin esenţa sa medicina este reacţia pozitivă a omului în raport cu starea de negativitate pe care o manifestă boala, actul de apreciere nu mai este reeditat în fiecare caz în parte, nu este necondiţionat construit în baza unei judecăţi de valoare explicită, de tipul: „Sănătatea este superioară bolii“.

Şi totuşi, valorificarea funcţionează în permanenţă în actul medical, îi este imanentă. Pacientul se prezintă în faţa medicului pentru că este nemulţumit de starea sa, apelează la un medic şi nu la altul, preferă o anumită terapie etc., iar medicul, la rîndul său, îşi cîntăreşte în permanenţă diagnosticul, optează, ca fiind mai eficientă, pentru o anumită

L. modalitate de tratament şi nu alta şi o părăseşte atunci cînd, printr-un nou act constitutiv şi apreciativ găseşte de cuviinţă că trebuie să urmeze o altă cale.

H. Dar actul de apreciere întreprins de medic se manifestă mai ales în raport cu posibilităţile sale de acţiune, cu ceea ce îi pune la dispoziţie ştiinţa medicală, tehnica, în ultimă instanţă societatea. Să existe oare un lucrător autentic îmbrăcat în halat alb care să fie pe deplin mulţumit de nivelul condiţiilor existente la un anumit moment dat în care îşi desfăşoară activitatea?

Aprecierea în actul medical nu este expresia unei simple dorinţe de binefacere, un act sentimental, deşi asemenea aspecte, de domeniul psihologiei sociale specifice sistemului medical, nu sînt excluse. Prin cunoaştere, deci în cadrul primului moment al actului medical, medicul reuşeşte, în măsura în care ajunge la un diagnostic exact, să surprindă *raţionalitatea* stării investigate: cauzele bolii, condiţiile desfăşurării ei, disponibilităţile organismului etc. Prin valorificare, el intenţionează să *raţionalizeze* realitatea, care deocamdată este obiectul cunoaşterii, să introducă propria sa raţiune în complicatul proces al vieţii. Aşadar, o verigă importantă în actul valorificării este *precizarea scopului*, evident, a unui scop concret determinat, în funcţie de starea bolnavului, posibilităţile organismului şi ofensiva acţiunii medicale, şi nu în general; în ultimă instanţă, este vorba de ameliorarea condiţiei bolnavului în oricare din situaţiile posibile, chiar şi în cazul în care deznodămîntul este fatal, pentru că un asemenea scop este implicat, înţeles de la sine. Elaborarea scopului începe cu întrebarea: „Ce se (mai) poate face?“ Iar realizarea lui procesuală nu este altceva decît efortul practic de a introduce „ordine“ omenească în ceea ce obiectiv pare dezordine, anormal, patologic, în raport cu aşteptările omeneşti. Spunem aceasta pentru că patologicul este tot rezultatul unei anumite ordini, expresia desfăşurării normale a determinismului obiectiv. El nu este anormal decît în raport cu noi, cu oamenii, mai precis cu oamenii dintr-un anumit sistem social, determinaţi în aspiraţiile şi comportamentul lor de nivelul de dezvoltare a acestuia, şi care, în funcţie de această determinare, „suprapun“ ordinea lor peste ordinea naturală.

Raţionalizarea ordinii naturale presupune ca verigă necesară *planificarea*, respectiv anticiparea desfăşurării evenimentelor prin intervenţia actului medical.

Pînă în acest moment actul medical a funcţionat prin subiectivare, pe direcţia de la pacient (privit aci ca realitate obiectivă) către medic (înţeles ca existenţă subiectivă). Medicul participă cu întregul său eşafodaj subiectiv, cu toate capacităţile sale cognitive, apreciative şi proiective la însuşirea realităţii exterioare. Prin „clişee“ luate succesiv şi creare de „modele“ de acţiune, starea în care se găseşte cel din faţa sa devine, dintr-o realitate exterioară lui, obiect de cunoaştere şi apreciere, adică o stare interioară, proprie subiectivităţii sale. Bolnavul continuă să existe cu suferinţele sale vizavi de medic, dar el „există“, dacă ne putem astfel exprima, şi alături de el, adică „în capul“ medicului, în tabloul pe care acesta şi l-a construit şi în planul de bătaie pe care l-a hotărît.

Prin acelaşi act de valorificare pe care pînă în prezent l-am urmărit pe direcţia subiectivizării, are loc, în continuarea acestuia, dar prin inversarea sensului de înaintare, aşa-numitul proces de obiectivare. Tot ceea ce s-a „stocat“ în subiectivitatea medicului, în relaţia „de la pacient la medic“ devine acum punct de plecare de la acesta spre pacient. Are loc împlinirea scopului prin respectarea planului de acţiune, deci trecerea de la subiectiv la obiectiv.

Valorificarea „se încheie“ prin „restructurarea“ realităţii care a constituit obiectul primelor două momente — al cunoaşterii şi aprecierii —, prin „construirea“ efectivă a altei realităţi. Valorificarea trece şi se realizează, în ultimă instanţă, prin cel de al treilea moment al actului medical, privit din perspectivă axiologică, prin *creaţie.*

Omul nu este om, deci medicul nu este medic, decît dacă se obiectivează în permanenţă într-un proces complex de autonegaţie şi, respectiv, ca orice negaţie dialectică, de creaţie, distrugîndu-se într-un fel pe sine ca individ, prin dăruirea vieţii sale celorlalţi, dar prin prelungirea existenţei sale, creîndu-se într-un mod *sui-generis* în ceva exterior lui ca individ, în omul de vizavi. În actul creaţiei, medicul ca individ se dăruieşte omenirii ca specie, personalitatea sa se topeşte în existenţa celorlalţi.

În actul medical are loc producerea unei realităţi noi: condiţia umană ameliorată; are loc naşterea efectivă a valorii pregătite prin cunoaşterea sub forma postdicţiei şi predicţiei, proiectată prin actul aprecierii cu toate verigile sale, dar realizată prin lucrul efectiv al actului terapeutic.

Prin faptul că actul medical este producător de valoare, el se detaşează într-un fel de relaţiile general-umane, integrîndu-se, alături de alte domenii ale socialului, în sfera culturii, în acel front de înaintare a societăţii prin care omenescul din societate se înalţă în permanenţă.

Nici unui vizitator — care, parcurgînd sălile Luvrului, se opreşte în faţa celebrei „Venus din Milo —, nu-i va trece prin minte să se întrebe dacă se află sau nu în faţa unei valori realizate cu dalta artistului, aceasta înţelegîndu-se de la sine. Dar cîţi trecători se opresc în faţa acelora care continuă să existe în jurul lor pentru că au trecut prin „atelierele“ acelora care au mînuit bisturiul sau îşi pun măcar problema că este vorba tot de valoare, de creaţie, de un rezultat al culturii umane? Desigur, nu se pot face comparaţii între specii deosebite de valori, dar să fie necondiţionat superioară dalta bisturiului, astfel încît rezultatele celor două modalităţi de creaţie să fie departajate printr-o graniţă tranşantă, unele ca fiind de domeniul culturii şi altele nu?

Viciul unui asemenea mod de a gîndi rezidă, poate, în faptul că de regulă au fost considerate valori creaţiile omului, lumea valorilor „exterioare“ lui, uitîndu-se că el, omul însuşi, este o valoare, valoarea supremă sau, cum ar spune anticul Protagoras: „măsura tuturor lucrurilor“.

E drept, medicul nu ciopleşte din cap pînă-n picioare ca anticul Pigmalion obiectul creaţiei sale, nu-l creează întru totul, dar fără intervenţia sa acesta nu poate exista ca fiinţă integrală; el nu poate adăuga „lutului“ viaţă, dar îi poate prelungi durata existenţei, nu construieşte un suflet care să răspundă legilor frumosului, ci un om care să fie capabil să facă faţă exigenţelor sociale, altora deci, nu propriilor sale sentimente. El este autenticul Pigmalion. Şi, ca şi în legendă, el îşi transpune în valoarea creată, în sănătatea recîştigată, propriul său suflet: cunoştinţele sale, sentimentul datoriei faţă de cel în suferinţă, dragostea pentru om.

Prin specificul creaţiei sale, medicina nu este nici artă, nici ştiinţă, nici moralitate, sau orice altceva, aşa cum deseori este definită — ceea ce nu înseamnă că nu le-ar presupune — ci este ... medicină, deci un domeniu distinct al culturii umane, constituit şi structurat pentru a corespunde unor exigenţe impuse de sistemul social, care realizează o specie anume de valori.

Dar sistemul medical nu este o abstracţie, un concept, un produs al spiritului nostru. În realitate, el este „alcătuit“ din lucrătorii săi care interacţionează între ei şi laolaltă în raport cu pacienţii pentru optimizarea condiţiei acestora. Dacă sistemul medical este un organism specializat pentru o anumită funcţie pe care i-o impune societatea, de aici nu rezultă nicidecum că lucrătorii săi trebuie să fie nişte fiinţe unidimensionale care trebuie să execute, ca verigi ale unui organism, funcţiile pentru care s-au specializat. Ei sînt şi trebuie să fie şi oameni care filozofează şi activişti politici care militează pentru perfecţionarea sistemului social, pentru că numai aşa sistemul medical îşi va „satura“ toate valenţele; în acelaşi timp ei trebuie să rămînă subiecţi morali, preocupaţi nu numai de eliminarea răului organic, ci şi de geneza şi generalizarea binelui moral, şi subiecte juridice etc.; dar înainte de toate, ei trebuie să fie cercetători asidui, oameni de ştiinţă aşa cum dealtminteri îi şi numeşte poporul: „doctori“.

Sarcina medicului nu se încheie, aşadar, dacă ea se vrea desfăşurată în panteonul culturii, odată cu ameliorarea stării pacientului. Pentru că nu-i de ajuns, cum se exprimă profesorul Octavian Fodor, să adăugăm „vieţii ani“ — obiectiv care cade nemijlocit în sarcina corpului medico-sanitar. Trebuie dată, după spusa aceluiaşi profesor clujean, „anilor viaţă“. Să fie aceasta sarcina celor care creează în alte domenii ale sistemului social? Necondiţionat, nu. Ea revine tuturor membrilor societăţii noastre, inclusiv celor care fac posibilă împlinirea ei prin lungirea vieţii.

CULTURA GENERALĂ ȘI PROFESIUNEA DE MEDIC

C. GH. DIMITRIU ȘI I. BÂTLAN

Polisemia conceptului de cultură este astăzi evidentă. Din multitudinea sensurilor pe care le poartă, desprindem și un înțeles mai restrîns, de referință individuală, acela de totalitate a capacităților spirituale, dobîndite prin studiu și reflexie, care determină afirmarea creatoare în plan superior a personalității.

Pentru a preciza această semnificație se folosește astăzi termenul de „semantemă", definit ca element al gîndirii conceptuale, ca fragment de idee ce se fixează în cuvinte sau combinații de cuvinte.

După unii autori, cultura generală se poate exprima prin numărul semantemelor prezente în gîndirea unui individ și mai ales prin numărul corelațiilor lor, adică prin ansamblul tuturor sensurilor pe care semantemele le pot căpăta de la un individ la altul. Alți autori, printre care Abraham Moles, consideră cultura generală ca ansamblul a tot ce individul posedă în memoria sa, ca un fel de „ecran de cunoștințe" la care acesta se referă atunci cînd are de cunoscut un lucru, ca și cum l-ar proiecta pe acest ecran.

După opinia noastră, cantitatea fragmentelor de idei și bogăția semnificațiilor și sensurilor lor exprimă doar întinderea cunoașterii și nu trebuie identificată cu cultura generală. Cultura este mai mult decît aceasta; ea presupune o anumită orientare a cunoașterii, o dispunere a ei în funcție de întregul psihism individual; cultura nu este structurată doar în funcție de factorii amintiți, ci și structurantă, modelînd individul uman și făcînd din el ceea ce numim astăzi omul cult. Omul cult poate fi deci acel om în al cărui profil spiritual se îmbină armonios cultivarea intelectuală cu cea afectivă și care se afirmă în societate ca personalitate de accent, multilaterală.

Definind esența umană ca ansamblu al relațiilor sociale, Marx va deduce de aici că, în primă instanță, în om și în activitatea sa stă întreaga avuție a lumii, secretul încă nedezvăluit al marii forțe de originare a civilizației și culturii. Cu revoluția și construcția noii orînduiri se manifestă tot mai plenar faptul că omul însuşi se instituie ca valoare[1], căci secretul întregii sale avuţii este tocmai el. „Ce altceva este avuţia — scria Marx —, decît desfăşurarea absolută a însuşirilor (umane) creatoare..., adică a dezvoltării tuturor forţelor umane ca atare neraportate la un etalon dinainte dat? Cînd omul se reproduce nu într-o singură direcţie determinată, ci se produce în totalitatea sa. Cînd nu caută să rămînă ceva devenit, ci se află în mişcarea absolută a procesului de devenire?“[2].

Ignorînd aportul culturii în formarea personalităţii, unii teoreticieni pretind că n-ar exista nici o legătură între cultura generală şi inteligenţa individului, aceasta din urmă fiind factorul suficient pentru formarea şi manifestarea plenară a personalităţii. Printre purtătorii acestui punct de vedere, se numără şi psihologul german J. Leithëuser, care neagă orice legătură între cele două entităţi afirmînd că „inteligenţa nu are nimic de-a face cu nivelul de cultură a individului“[3]. Dihotomia făcută de psihologul factorialist R. B. Cattel care reduce determinările inteligenţei la o inteligenţă fluidă, independentă de cultură, şi o inteligenţă cristalizată, ce defineşte deprinderile logice şi de raţionament, se instituie tot în cadrul acestei teorii.

Eroarea unor asemenea aserţiuni îşi are originea în confuzia ce se face adesea între erudiţie, între simpla acumulare de informaţii, pe de-o parte, şi cultură pe de alta, care presupune în plus o atitudine critică selectivă faţă de cunoştinţe, asimilarea, dar şi integrarea şi transformarea lor creatoare într-un context de travaliu intelectual. A fi informat nu înseamnă încă a fi om cult, după cum nu înseamnă necondiţionat mimetism intelectual dacă reproduci gîndurile altcuiva.

Este adevărat că inteligenţa, ca aptitudine, constituie o premisă indispensabilă a formării culturii generale a individului. Dar tot atît de adevărat este şi faptul, observat cu subtilitate şi adîncime printre alţii şi de Paul Valéry, că pentru inteligenţă, cultura generală reprezintă substanţa spirituală ce o ajută să se dezvolte şi să-şi pună în valoare potenţele creatoare, lărgindu-i orizontul şi lungindu-i tirul. Iată de ce nu trebuie subestimat acest raport deosebit de important în formarea plenară a personalităţii umane.

Dat fiind diviziunea pronunţată a muncii, specializarea ştiinţelor, gradul mare de informaţie în contextul revoluţiei tehnico-ştiinţifice contemporane, care determină în mod necesar o specializare accentuată, unii teoreticieni conchid asupra incompatibilităţii între cultura profesională şi cea generală, în societatea modernă. Faptul că relaţia dintre cultura profesională (specializare) şi cultura generală nici nu se cunoştea în antichitate, în Evul mediu sau chiar în timpul Renaşterii, că ea este creată de epoca modernă, care o şi impune, demonstrează contrariul. Industria modernă, cu ajutorul maşinilor, al proceselor chimice şi al altor metode transformă, aşa cum arăta Marx, odată cu baza tehnică a producţiei, funcţiile muncitorilor şi combinaţiile sociale ale proceselor de muncă. Pe lîngă specializarea accentuată, mecanizarea şi automatizarea au dat naştere şi altor tendinţe ca: apariţia unor profesiuni de profil larg, reducerea numărului de profesiuni şi altele. Se naşte deci posibilitatea înfăptuirii tendinţei spre multilateralitate şi unitate atît de necesară omului modern, tendinţă ce se poate realiza pe deplin în comunism. Aici dinamismul metamorfozelor sociale şi al gîndirii va transforma procesul producţiei sociale într-o ştiinţă experimentală, obiectualizată, va intelectualiza procesul muncii şi bineînţeles că în această situaţie tipul specialistului îngust, al „savantului ignorant", care se dezinteresează de tot ceea ce nu aparţine domeniului său de strictă specialitate nu vor mai exista[1].

---

[1] Bellu M. — *Modelul omului comunist. Aparenţă şi transparenţă*, în Revista de filozofie, nr. 8/1971.

[2] Marx K. — *„Die Grundisse der kritic der politischen eckonomie“*, Berlin, Dietz Verlag, 1953, p. 387—388.

[3] Leithëuser J. — *Das unbekannte ICH*, Leipzig, 1955, p. 157.

Atingerea acestui stadiu este rezultatul unui întreg proces istoric, care trece cu necesitate prin faza socialistă a dezvoltării sociale. După cum se ştie, în Programul partidului nostru se acordă o atenţie deosebită procesului de perfecţionare intelectuală şi morală a omului societăţii noastre, atenţie justificată dacă avem în vedere faptul că lumea pe care vrem s-o edificăm este lumea omului însuşi, a omului pe care metoda de gîndire, capacitatea de a gîndi creator, orizontul larg şi năzuinţa spre integritate şi universalitate îl ajută să se angajeze plenar în social. Din această perspectivă, orice specializare îngustă reprezintă o alterare a personalităţii umane. Privind reversul medaliei, vom constata că specialistul de competenţă unilaterală poate avea uneori pentru societate şi un rol de frînă. Progresul tehnic pe care îl determină relaţiile noastre de producţie nu numai că nu exclude, dar cere şi determină oameni cu o bună pregătire profesională, cu un larg orizont de cunoştinţe ştiinţifice de specialitate şi de cultură generală. Cultura generală nu este contrară, ci complementară culturii de specialitate. Ea determină cultivarea tuturor facultăţilor, calităţilor, aptitudinilor, permiţînd ridicarea omului pe scara valorilor şi optimizînd integrarea sa în mediul social.

Cultura generală presupune, fără îndoială, anumite particularităţi, ce decurg din statutul grupului care o cultivă. Ponderea specialităţii, ca şi a locului pe care îl ocupă progresul în societate, determină deseori specificul culturii generale a membrilor grupului respectiv.

---

[1] Tănase Al. — *„Cultură şi umanism"*, Editura Junimea, 1973, p. 141.

Este evident că există deosebiri între cultura generală a inginerului şi cea a artistului sau între cultura generală a acestuia şi cea a medicului etc.

Pentru medic, necesitatea unei formaţii multilaterale, intelectuale şi afective, rezultă din specificul profesiunii sale. Gama largă a însuşirilor necesare unui medic adevărat cuprinde pe lîngă ascuţitul simţ de observaţie, intuiţia psihologică, perseverenţa, logica diagnosticului, vederea de ansamblu prin coordonarea şi interpretarea elementelor etc. şi o etică specială, pentru că practica medicală comportă un caracter de moralitate autentică, de devotare şi sacrificiu, toate determinate de conştiinţa înaltă a răspunderii în faţa vieţii omeneşti. „Medicina, arată tovarăşul Nicolae Ceauşescu, este într-adevăr o profesiune, dar nu este o profesiune ca toate celelalte. Ea cere nu numai multă pricepere, ci şi multă dragoste pentru om, multă omenie, pasiune de a te dedica sănătăţii semenilor"[1].

Angajarea rămîne întotdeauna o opţiune umană, dar ea tinde astăzi, la noi, să se identifice cu însuşi sensul existenţei şi al emancipării umane. Existenţa vegetativă devine un nonsens al vieţii umane. În cazul medicului, aceste lucruri capătă semnificaţii mai adînci, fiind vorba de o răspundere suplimentară, pentru că obiectul muncii lui este omul, mai ales omul suferind, în care boala a sădit suspiciune, nelinişte, durere, dar şi speranţă justificată în capacităţile celui în care el vede un om de omenie şi un medic bine pregătit. Prin natura profesiei sale medicul trebuie să se caracterizeze printr-un profund umanism, el trebuie să fie unul din cei mai de frunte intelectuali, nu numai la patul bolnavului, în spital, laborator sau cabinetul de consultaţie, ci oricînd şi oriunde acolo unde interesele societăţii o cer.

În contactele cu bolnavii, cu cetăţenii din circumscripţia medicală căreia îi aparţine, medicul trebuie să fie convins că actele sale de natură profesională, deşi foarte importante, reprezintă doar una din laturile misiunii sale sociale. El este răspunzător pentru cunoaşterea oamenilor cu care interacţionează; el trebuie să le înţeleagă mentalitatea, obiceiurile, să fie informat asupra nivelului de educaţie sanitară etc. şi, în consecinţă, să contribuie la schimbarea stărilor de fapt, fie ele de ordin existenţial sau spiritual, specific medicale sau de ordin general. Şi aceasta pentru că medicul nu îşi poate reduce statutul la cel de subiect al sistemului medical. El este şi trebuie să fie totodată un educator al omului în general, un lucrător pe tărîm ideologic, care propagă tot ceea ce este nou şi înaintat, care poartă o răspundere şi pentru stările ce par „nemedicale", cum ar fi spre exemplu modul în care reuşeşte să-i influenţeze în bine pe cetăţeni, influenţa pe care prezenţa sa o exercită în circumscripţia unde lucrează[1] prin angajarea sa în acţiunile sociale şi culturale etc.

---

[1] Ceauşescu N. — *Cuvîntarea la plenara Comitetului Central al P.C.R. din octombrie 1978.*

Implinirea unor asemenea deziderate impune cu necesitate un om multilateral dezvoltat în al cărui profil spiritual ştiinţa şi conştiinţa să se îmbine armonios.

Unitatea procesuală dintre specialitate şi cultura generală are loc într-un sistem complex de factori. Un prim factor l-ar constitui, fără îndoială, motivaţia opţiunii, temeiurile ce determină alegerea unei profesiuni, în ultimă instanţă, idealul de viaţă spre care tinde cel ce optează pentru o profesiune sau alta. În cazul în care idealul de viaţă al celui ce se dedică medicinii cuprinde în sine un ideal profesional, în conformitate cu care profesiunea de medic este privită doar ca o modalitate de realizare a bunăstării materiale obţinute printr-un efort minim, atunci, fără îndoială, calitatea profesiunii este pusă în discuţie. Şi totodată se anulează şi orice posibilitate de progres, de realizare în plan superior a personalităţii aceluia care manifestă o astfel de concepţie.

Din felul în care este conceput idealul de realizare al individului (în plan profesional, civic sau cultural), ideal rezultat din educaţia primită în familie şi şcoală, rezultă şi poziţia acestuia faţă de disciplinele predate în şcoli şi facultăţi.

Idealul de viaţă caracterizează orice personalitate independent de domeniul de activitate pe care o prestează. El reprezintă un factor necesar în sistemul complex al condiţiilor care asigură realizarea procesuală a unităţii dintre specialitate şi cultura generală, dar nu şi suficient. Omul care vine la medic se adresează acestuia, sperînd că va fi întîmpinat în conformitate cu un asemenea ideal, dar şi pentru că are încredere în specialist.

Deci un alt factor care funcţionează pe direcţia unităţii amintite anterior îl reprezintă ceea ce am numi, cultura medicală. Recurgem la acest concept pentru a evita atît ceea ce se cheamă specializare îngustă, cît şi cultură generală în sensul obişnuit al expresiei. Idealul de viaţă specific corpului medical, oricît de înălţător, nu poate fi realizat decît printr-o pregătire de specialitate profundă. Aceasta nu înseamnă şi nu trebuie să ducă la specializarea îngustă, cu atît mai mult cu cît obiectul cunoaşterii şi acţiunii medicale — omul — este cea mai complexă realitate.

Bolnavul se adresează „specialistului“ pentru o anumită dominantă patologică, dominantă care numai în plan cognitiv poate fi izolată şi privită în sine. În realitate, ea este un caz particular, o dimensiune sau un moment, o formă de manifestare specifică într-un sistem complex căruia îi este integrat. Medicul nu poate interacționa practic numai în raport cu dominanta respectivă, ci fie direct, fie indirect, intervenția sa implică întregul sistem organismic, psihologic și social totodată, care este omul. De aceea medicul, oricît de specializat ar fi, nu poate să satisfacă exigențele statutului său decît dacă este informat în mod satisfăcător cu privire la ansamblul problemelor referitoare la ființa umană. Pregătirea multilaterală este de fapt condiția *sine qua non* a specializării. Iar o asemenea pregătire nu se rezumă la însușirea unui ansamblu de cunoștințe despre om, unele lîngă altele, la care medicul apelează ori de cîte ori are nevoie să rezolve o problemă ce ține de domeniul specialității sale, ci constă în structurarea și restructurarea acestor cunoștințe, în constituirea lor într-un sistem de gîndire și acțiune care s-ar numi cultură medicală.

---

[1] Ozun R., Poenaru E. — *Responsabilitatea profesională şi socială a medicului*, Editura medicală, Bucureşti, 1973, p. 226, 227.

O asemenea cultură statuată și instituționalizată într-un fel se cere însă regîndită în actualele condiții ale dezvoltării științei tehnicii și practicii sociale.

Disciplinele tradiționale precum anatomia, fiziologia omului etc. sînt temeiuri necesare ale culturii medicale. Dar ele satisfac uneori anumite valențe a ceea ce ar trebui să fie cultură medicală pentru epoca noastră. În acest sens se impune lărgirea lor prin asocierea demersurilor investigative realizate dintr-o perspectivă mai largă cum este cea pe care ne-o oferă biologia, genetica, ecologia etc. Dealtminteri, asemenea discipline au devenit obiecte de învățămînt în școala superioară medicală cu prioritate în sistemul socialist de învățămînt superior.

Cultura medicală s-ar închista în limitele înguste ale viziunii antropologice, biologizante dacă și-ar trimite rădăcini numai în sfera disciplinelor enumerate.

Omul este o realitate biologică dar și un subiect înzestrat cu voință și conștiință. În consecință, cultura medicală trebuie să se instituie și să se dezvolte în perimetrul științelor psihologice cu toate ramificațiile lor. Nu poate fi vorba de un medic autentic decît dacă acesta este dublat și de un bun psiholog. Informația psihologică și mai ales formația sa ca psiholog îl vor ajuta să se ancoreze în registrul de sensibilitate a fiecărui bolnav, să faciliteze un „transfer“ de personalitate dinspre el spre pacient, și, de ce nu, și de la acesta spre el. Ajunși în perimetrul psihologiei, constatăm că formarea culturii medicale depășește granițele situației. Un medic bun este și un bun cunoscător al sufletelor pacienților săi, dacă este și devine în permanență un spirit artistic cultivat. Arta reprezintă așadar un alt factor în sistemul condițiilor care favorizează realizarea unității procesuale între specialitate și cultură generală.

Cum este știut, omul este o realitate bio-psiho-socială. El este o ființă socială. Ca atare, profesiunea de medic impune cu necesitate aportul sociologiei în edificarea culturii medicale. Medicul trebuie să posede atît un set de tehnici şi metode de investigaţie sociologică, cît şi o serie de concepte sociologice cu valoare operaţională imperios necesare optimizării efortului său ca subiect al sistemului medical.

Cultura medicală implică de asemenea un ansamblu de cunoştinţe juridice. Relaţiile medic-pacient, ca orice relaţie umană, sînt supuse unor reglementări multiple în rîndul cărora normele juridice ocupă un loc special.

De mare importanţă pentru medic este înţelegerea justă a politicii partidului şi statului nostru. Asistenţa sanitară a unui popor e strict dependentă de nivelul său de dezvoltare social-economică. Opţiunile medico-sanitare ale statului sînt deci obiective determinate. Medicul trebuie să posede capacitatea de a valorifica posibilităţile pe care nivelul de dezvoltare social-economic al unei ţări le pune la dispoziţia sistemului sanitar. De aici decurge şi necesitatea corelării între opţiunile sale şi opţiunile medico-sanitare ale statului.

Înţelegerea justă a acestor raporturi implică o înaltă conştiinţă politică, cunoaşterea corectă a legilor obiective de dezvoltare a ansamblului social.

Cultura medicală presupune cu necesitate structurarea ei pe sistemul de valori al unei filozofii autentice. Aceasta pentru că, înainte de toate, filozofia conjugă în mod consecvent latura informaţională cu cea formativă.

Pentru medic sînt tot atît de necesare cunoştinţele despre structura şi funcţionarea corpului uman, pe care i le furnizează anatomia şi fiziologia, cît şi cele legate de natura şi geneza conştiinţei umane, de locul şi rolul omului în această lume, de sensul vieţii, al fericirii sau libertăţii umane etc. Poate tocmai de aceea, medicii greci în scrierea lor „Despre comportarea cuvenită“ afirmă că „nu există nici o deosebire între filozofie şi medicină“, deoarece, am completa noi, ambele vizează omul şi cunoaşterea lui. Cunoştinţele medicale şi cele filozofice trebuie să se completeze cu necesitatea.

Din reflexie exterioară şi ulterioară asupra ştiinţei, filozofia a devenit astăzi — prin epistemologie mai ales —, un moment esenţial în elaborarea „faptului ştiinţific“. Unitatea ştiinţei cu reflexia filozofică în cunoaşterea actuală impune în mod obiectiv prezenţa filozofiei în cultura spirituală, a acelei lucidităţi şi clarităţi aduse de principiile filozofiei care pot lumina actul creaţiei, permiţînd integrarea în munca ştiinţifică efectivă a tuturor exigenţelor ce derivă din stilul general al cunoaşterii teoretice şi artistice contemporane.

Prin funcţia sa cognitivă, ea contribuie la informarea oamenilor. Cunoştinţele date de filozofie vizează răspunsuri la întrebări spre care ştiinţele particulare, prin statutul lor gnoseologic, nu tind şi nici nu pot să răspundă. Dar aceste răspunsuri sînt tot atît de necesare medicilor ca şi cele ştiinţifice.

Prin statutul său, filozofia apare în problematizarea ştiinţei contemporane surprinzînd revizuirea necesară a fundamentelor şi a structurii ei conceptuale, devenirea noetică cu un viitor adesea imprevizibil, respingerea fenomenelor de gîndire „necesitariste", absolutive şi rigide, înlocuirea lor printr-o reflexie deschisă, capabilă de a imagina forma de gîndire, metode din ce în ce mai subtile, de a raţiona asupra naturii lucrurilor, logicii noi, care, depăşind comunele noastre legi noetice, să devină apte pentru o traducere adecvată a faptelor elementare să surprindă noile teme ale acestui „Opus raţional" care este ştiinţa[1].

Cu aceasta, trecem de fapt la rolul formativ deosebit de important pe care îl are filozofia, spre deosebire de alte forme ale cunoaşterii.

Filozofia reprezintă o formă specifică de viaţă spirituală, în care efortul de a cunoaşte e însoţit de un act de ordonare şi apreciere, de valorizare din perspectiva omului. Prin filozofie, omul încearcă să înţeleagă lumea pentru a se înţelege mai mult pe sine, pentru a-şi aprecia posibilităţile în această lume. Ea creează astfel convingeri de viaţă atît de necesare tuturor oamenilor, inclusiv omului-medic.

Pentru a da răspuns la problemele grave ale existenţei umane într-o societate dată nu este suficientă o atitudine spontană a spiritului faţă de ele. Se cere cu necesitate o gîndire bine informată şi bine formată, învăţată cu disciplina unei reflexii sistematice şi critice. Aceste calităţi ale minţii se obţin prin învăţare şi în special „învăţarea" filozofiei, căci filozofarea este prin excelenţă reflexie sistematică şi critică. Disciplinînd spiritul, dînd rigurozitate discursului raţional, filozofia este utilă tuturor oamenilor şi cu atît mai mult omului-medic.

Rigurozitatea gîndirii, a logicii impuse de necesitatea unui diagnostic corect prin coordonarea şi interpretarea elementelor, supleţea în raţionament îmbinată cu fermitatea în acţiune nu se pot obţine prin disciplinele ce educă mai ales memoria, şi care sînt prezente în număr mai mare în procesul de învăţămînt medical superior, ci prin disciplinele ce apelează la logică, la interpretare, între care filozofia ocupă un loc important.

Dar filozofia este şi reflexie critică. Născută din capacitatea gîndirii elevate de a fi prin excelenţă, aşa cum au arătat Hegel, Marx sau Sartre, un act de erezie, de negare, de nemulţumire şi refuz permanent, filozofarea îndeamnă pe om către meditaţie, interogare asupra propriei sale condiţii şi investigare. Filozofarea determină oameni caracterizaţi prin nelinişte şi căutare, prin aspiraţie continuă către depăşirea de sine, prin tensiune interioară și nemulțumire sănătoasă, toate izvorînd din sentimentul insuficienței proprii. Goethe spunea că numai oamenii ce manifestă starea insuficientă pot fi creatori; și avea dreptate. Acolo unde lipsește cu desăvîrșire sentimentul insuficienței, al lipsei, unde este absentă conștiința stării actuale, care cuprinde superiorul în formă virtuală, nu poate fi prezentă nici dorința, nici pasiunea de a înfăptui ceva nou. Omul de acest tip, „nărăvit" întru neliniște, întru neostoită frămîntare, nu știe, nu poate răspunde decît în raport pozitiv cu ființa umană.

---

[1] Colectiv — *„Cultura intelectuală şi filozofia"* în Revista „Forum", Ştiinţe sociale II, 1970.

Un astfel de om trebuie să fie medicul. Profesiunea medicală îl obligă, mai mult decît orice altă profesiune, la a răspunde „DA" la fiecare solicitare, indiferent de împrejurări și timp. Dar tot profesiunea îl obligă la depășirea continuă a stării sale actuale spre statutul de „student perpetuu". Acest statut este amplificat astăzi mai ales prin mutațiile ce se manifestă la nivelul socialului în care individul suferă continuu influența consecințelor revoluției tehnico-științifice contemporane, mutații care fac ca bolnavul să fie mereu altul, iar bolile să evolueze și ele în mod obiectiv. De aceea, datoria medicului este de a fi informat asupra descoperirilor științifice și mai ales asupra consecințelor acestora pentru om.

Ca deschidere totalizatoare către toate domeniile realului, filozofia dezvoltă dar și satisface setea de cunoaștere a omului, născînd necesitatea unei bune culturi generale. Heriot spunea că poate defini cultura, ceea ce rămîne după ce ai uitat tot. Deși paradoxală, afirmația este valoroasă, înțelegînd prin aceasta că în urma efortului de cunoaștere multilaterală a individului, ceea ce rămîne este de fapt cizelarea sa, șlefuirea interioară, potențarea în plan superior a valențelor umaniste. Apelul la filozofia marxistă, în speță la materialismul istoric, dă naștere umanismului. Este vorba de un cu totul alt umanism decît cel profesat de filozofiile trecute sau cele contemporane, întrucît vizează omul concret, real, viu, omul încadrat în anumite condiții social-istorice. Pentru omul-medic necesitatea unei concepții umaniste înaintate este impusă de însăși profesia sa, căci medicina, așa cum spunea I. Hațieganu, înseamnă „știință și conștiință încălzite de iubirea față de oameni".

Concepută astfel, medicina se numără printre puținele profesii ce implică dăruire totală semenilor. O astfel de atitudine de dăruire generoasă față de oameni se poate obține prin cizelarea omului de către artă, literatură, dar în special de către filozofia autentică, umanistă, care promovează dragostea pentru oameni, înțeleși ca autentica avuție a lumii.

Filozofia, prin funcția sa praxiologică, formulează principii pe baza cărora omul își întemeiază atitudinea, nu numai de apreciere și ordonare a valorilor, ci și atitudinea activă, transformatoare față de realitate. Ea inspiră și susține atitudinea etică, civică și politică a individului, ea modelează fapta, ca și voința omului. Ea propune idealuri care, odată însușite, determină angajarea plenară a individului în social pentru realizarea lor. Atunci cînd Marx spunea că preferă „beției speculative“ o „filozofie trează“, statua de fapt dreptul și datoria filozofiei de a genera acțiune, de a avea rol transformator în societate. Ea trebuia și trebuie folosită ca armă de luptă pentru a crea noua societate care să fie mai umană. Această transformare nu trebuie să fie doar teoretică, ci și practică, ontică. Ea nu a putut și nici nu poate avea loc doar prin conștiința acțiunii, ci și prin acțiune reală, conștientă. Raportul dintre conștiința acțiunii și acțiunea reală conștientă capătă astăzi mai mult ca oricînd la noi o importanță majoră. Este vorba, cu alte cuvinte, de raportul dintre a ști, a cunoaște și a face, a transforma în acțiune cunoștințele, a-ți structura conduita în conformitate cu principiile știute. Valoarea umană trebuie să aibă drept criteriu, conform concepției partidului nostru, nu numai conștiința acțiunilor, a conduitei sau faptelor, ci în primul rînd faptele reale, conduita concretă ca rezultat al conștientizării ei.

Dacă tuturor oamenilor societății noastre li se cer aceste lucruri, cu atît mai mult ele se impun pentru medic, a cărui profesiune implică acordul deplin între concepție și faptă, angajare conștientă plenară, prezență activă, permanentă, acolo unde există oameni cu suferințele și împlinirile lor. Medicul trebuie să fie un om cu un „înalt orizont de cultură și înțelegere, capabil să descifreze sensul legilor obiective ale dezvoltării sociale, să participe în cunoștință de cauză la făurirea istoriei“, să se caracterizeze „prin pasiune pentru munca creatoare... printr-o ținută morală aleasă, printr-o elevată viață spirituală“[1].

---

[1] Ceaușescu Nicolae — „*România pe drumul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate*“, vol. 7, Editura politică, București, 1973, p. 350.

La mulți Ioana

Redactor de carte: dr. **Mariana Berbecaru**
Tehnoredactor: **Marilena Tomescu**

Bun de tipar: 30.X.1978
Formatul: 16/61×86
Hîrtie: Scris I A 61×86/41,97
Coli de tipar: 26,50
Tiraj: 10 300+75 ex. S.P.

Tiparul executat la Întreprinderea poligrafică Sibiu